SHOUT
SHARE
IT

LIBRARIES SMITHSONIAN INSTITUTION

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

L
01
742
moll.

Bollettino Malacologico

(già Conchiglie)

PUBBLICAZIONE MENSILE EDITA DALLA
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

VOLUME XVII

Anno 1981

SMITHSONIAN
LIBRARIES

DIRETTORE RESPONSABILE: Italo Urio

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV/70

Allegato a Boll. Mal. XVII (11-12), 1981

INDICE ALFABETICO PER AUTORI
DEL VOLUME XVII (1981)

Lavori

Aartsen (van) J.J. - European Pyramidellidae: II *Turbonilla* . pag. 61

Aartsen (van) J.J. & Carrozza F. - European marine mollusca: notes on less well-known species - III « *Crenella* » *pellucida* (Jeffreys, 1859) . . . . » 281

Babbi B. & Rinaldi E. - Ritrovamento di molluschi rari o poco noti per l'Adriatico settentrionale . . . . » 296

Bello G. - Nicchio *di Mesalia opalina* (Adams & Reeve) reperito nell'Adriatico . . . . » 295

Benigni C. & Corselli C. - Chiave ai generi attuali mediterranei del Phylum Brachiopoda e loro ecologia . . . . » 51

Biagi V. - Su uno spiaggiamento di Cefalopodi (Ottopodi) verificatosi sul litorale di Piombino nel corso della grande « Tempesta Africana » del dicembre 1979 . . . . » 165

Biondi F. & Di Paco G. - Molluschi poco conosciuti dell'arcipelago toscano - Gastropoda (Contributo terzo) . . . . » 271

Bouchet Ph. & Garcia Talavera F. - A new *Metzgeria* (Mollusca, Gastropoda) from North-West Africa . . . . » 177

Buccheri G. & Greco A. - Sulla presenza del genere *Xylophaga* nel Pleistocene inferiore della Sicilia . . . . » 181

Cachia C. - Notes on some uncommon species of molluscs from the Maltese Islands . . . . » 291

Caldara M., D'Alessandro A., Di Geronimo I. - Paleocomunità circalitorali del Pleistocene di Gallipoli (Lecce) . . . . . . » 125

Caprotti E. - Simbologie sacre e conchiglie: 2 Le culture tradizionali dell'Oriente . . . . » 229

Carrozza F. - *Thyasira alleni* n. sp. . . . . » 223

Carrozza F. - Vedi Aartsen (van) J.J. & Carrozza F.

Cecalupo A. - *Ersilia mediterranea* (Monterosato, 1869) sempre più a nord . . . . » 290

Corselli C. - La tanatocenosi di un fondo S.G.C.F. . . . . . » 1

Corselli C. - Vedi Benigni C. & Corselli C.

D'Alessandro A. - Vedi Caldara M., D'Alessandro A., Di Geronimo I.

Di Geronimo I. - Vedi Caldara M., D'Alessandro A., Di Geronimo I.

Di Paco G. - Vedi Biondi F. & Di Paco G.

Ferro R. & Russo G.F. - Aspetti di particolare interesse nella malacofauna del lago di Fusaro . . . . » 191

Garcia Talavera F. - Vedi Bouchet Ph. & Garcia Talavera F.

Ghisotti F. - Aartsen (van) J.J., Pyramidellidae dei mari europei. II: il genere *Turbonilla* . . . . » 89

Ghisotti F. - Vedi Micali P. & Ghisotti F.

Giacobbe S. & Leonardi M. - Insediamenti insoliti ed alterazioni morfologiche in alcuni bivalvi fossori . . . . » 109

Grasso S. - Ritrovamento di molluschi rari o poco noti lungo i litorali della Sicilia meridionale . . . . » 49

Greco A. - Vedi Buccheri G. & Greco A.

Lazzari G. & Rinaldi E. - Casi estremi di polimorfismo in *Scapharca inaequivalvis* (Brug.) . . . . » 115

Leonardi M. - Vedi Giacobbe S. & Leonardi M.

Llera Gonzales E.M. & Ortea Rato J. - Una nueva especie de *Eubranchus* (Mollusca: Nudibranchiata) del norte de España » 265

Marche Marchad I. - Note sur des représentants du genre *Mesalia* Gray, 1847 (Gastropoda, Turritellidae), trouvés dans la Méditerranée . . . . » 41

Micali P. & Ghisotti F. - Sulla priorità di *Turbonilla internodula* (Wood, 1848) rispetto a *T. rosea* (Monterosato, 1877) . . . » 118

Mienis H.K. - On the systematic position of *Scalaria striatissima* Monterosato . . . . » 199

Mojetta A. - Osservazioni e considerazioni sul probabile comportamento di *Charonia* (*Charonia*) *rubicunda* (Perry, 1811) (Mollusca, Gastropoda) (Nota preliminare) . . . . » 285

Moroni M.A. - *Solariorbis parmula,* nuovo gasteropode neogenico della Sicilia . . . . » 33

Moroni M.A. & Ruggeri G. - *Cadulus* (*Sulcogadila* n. sub. gen.) *caprottii* n. sp., nuovo scafopode del Siciliano (Pleistocene inf.) di Palermo . . . . » 27

Moroni M.A. & Ruggeri G. - Sulla posizione sistematica del genere *Andonia* Harris & Burrows, 1891 (Neogastropoda) . . . » 99

Ortea Rato J. - Vedi Llera Gonzales E.M. & Ortea Rato J.

Palazzi S. - Qualche parola sulle specie mediterranee del genere *Gregariella* Monterosato, 1823 . . . . » 253

Piani P. - Bibliografia cronologica degli scritti malacologici di Monterosato . . . . » 201

Piani *P. - Scapharca demiri n. n. pro Arca amygdalum* Philippi . » 284

Rinaldi E. - Vedi Lazzari G. & Rinaldi E.

Rinaldi E. - Vedi Babbi B. & Rinaldi E.

Ruggeri G. - *Alvania heraelacinae* ed il sottogenere *Profundialvania* Taviani, 1975 . . . . » 205

Ruggeri G. - Vedi Moroni M.A. & Ruggeri G.

Ruggero L. - Rinvenimento di un esemplare di *Haliotis coccinea* Reeve sulla costa salentina . . . . » 297

Russo G.F. - Vedi Ferro R. & Russo G.F.

Tabanelli C. - Il genere *Ringicula* Deshayes, 1838 nei depositi profondi del Pleistocene basale in Romagna . . . . . . » 211

Vinyas L. - The Würm beds of the coast of Gerona (Spain) . . » 259

Zibrowius H. - *Caecum bucheri* Parenzan, 1979, another synonym of *Filogranula annulata* (O.G. Costa, 1861), (Polychaeta, Serpulidae) . . . . » 245

Recensioni e segnalazioni bibliografiche

Barletta G., 1980 - Gasteropodi Marini Nudi (F. Ghisotti) . . pag. 252
Bouchet Ph. & Warén A., 1980 - Revision of the North-East Atlantic Bathyal and Abissal Turridae (P. Piani) . . . . » 121
Demir M., 1977 - On the presence of *Arca* (*Scapharca*) *amygdalum* Philippi, 1847 in the harbour of Izmir, Turkey (P. Piani) . » 251
Gascoigne T., 1980 - Fine Dissection of Ascoglossan (F. Giusti) . » 32
Grecchi G., 1981 - La stagione delle Conchiglie (F. Ghisotti) . . » 124
Houart R., 1981 - Revision des Trophoninae d'Europe (P. Piani) . » 249
Kaas P. & Van Belle R.A., 1981 - The genus *Lepidochitona* Gray, 1821 (Mollusca: Polyplacophora) in the Northeastern Atlantic Ocean, the Mediterranean Sea and Black Sea (B. Sabelli) . » 299
Laghi G.F., Russo F., Dell'Angelo B., 1980 - Recenti ritrovamenti di *Lepidopleurus* (*Parachiton*) *africanus* Nierstrasz, 1906 (P. Piani) . . . . » 250
Lan T.C., 1980 - Rare Shells of Taiwan in Color (F. Ghisotti) . » 32
Liuzzi G. & Zucchi Stolfa M.L., 1979 - Una nuova specie di *Cyclostremiscus* del Mediterraneo (S. Palazzi) . . . . . » 249
Mc Donald G.R. & Nybakken J.W., 1980 - Guide to the Nudibranchs of California (G. Barletta) . . . . » 123
Nordsieck F. & Garcia Talavera F., 1979 - Moluscos marinos de Canarias y Madera (Gastropoda) (P. Piani) . . . . . » 250
Pechar, Prior, Parkinson, 1980 - Mitre shells from the Pacific and Indian Ocean (R. Giannuzzi Savelli) . . . . . . » 248
Riedel A., 1980 - « Genera Zonitidarum ». Diagnosen supraspezifischer Taxa der Familie *Zonitidae* (*Gastropoda, Stylommatophora*) (F. Giusti) . . . . » 60
Smaldon G. & Lee E.W., 1979 - A Synopsis of Methods for the Narcotisation of Marine Invertebrate (R. Giannnuzzi Savelli) . » 300
Terreni G., 1981 - Molluschi Conchiferi del mare antistante la costa toscana (F. Ghisotti) . . . . » 122
Walls J.G., 1980 - Conchs, Tibias and Harps (F. Ghisotti) . . » 251
Warén A., 1980 - Description of new taxa of Eulimidae, with note on some previously described genera (P. Piani) . . . . » 251

Supplementi e inserti

Albergoni A. - Indice analitico 1980 . . . . fasc. 1-2
Sabelli B. & Spada G. - Guida illustrata all'Identificazione delle conchiglie del Mediterraneo:
Inserto G.I. 18 Fam. Nassariidae, Fasciolariidae . . . » 3-4
Inserto G.I. 19 Fam. Columbellidae II . . . . » 11-12
Piani P. - Errata corrige ed emendatio al « Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo »
n. 1 pag. 1 - 12 . . . . » 1-2
n. 2 pag. 13 - 24 . . . . » 9-10
U.M.I. - Elenco dei Soci al 31 Marzo 1981 . . . . » 3-4
U.M.I. - Indice alfabetico per Autori dell'annata 1981 . . . » 11-12

Bollettino Malacologico

(già *Conchiglie*)

PUBBLICAZIONE MENSILE EDITA DALLA
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

Anno XVII - n. 1-2 gennaio-febbraio 1981

LIBRARIES

SOMMARIO

CORSELLI C. - La tanatocenosi di un fondo S.G.C.F. . . pag. 1

MORONI M.A. & RUGGIERI G. - *Cadulus* (*Sulcogadila* n. subgen.) *caprottii* n. sp., nuovo scafopode del Siciliano (Pleistocene inf.) di Palermo . . . . » 27

GIUSTI F., GHISOTTI F. - Segnalazioni bibliografiche . . . » 32

Allegati: INDICE ANALITICO 1980

ERRATA CORRIGE ED EMENDATIO n.° 1 al Catalogo dei Molluschi Conchiferi viventi nel Mediterraneo di P. PIANI.

DIRETTORE RESPONSABILE: Italo Urio

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV/70

Il BOLLETTINO MALACOLOGICO è una pubblicazione mensile edita dalla U.M.I. (Unione Malacologica Italiana) e viene inviata gratuitamente a tutti i Soci in regola con le quote sociali.

Titolo precedente: « CONCHIGLIE » fino al 1978 (Anno XIV - n. 11-12).

Direttore Scientifico: Fernando Ghisotti.

Comitato di Redazione: Giorgio Barletta, Italo Di Geronimo, Fernando Ghisotti, Folco Giusti, Giulio Melone.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE: Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO - Telefono 8497657. Tutta la corrispondenza deve essere sempre indirizzata impersonalmente.

QUOTE SOCIALI 1981:

SOCI SOSTENITORI	minimo	L. 15.000	(= $ 18)
SOCI ORDINARI		L. 10.000	(= $ 12)
SOCI GIOVANI (fino a 15 anni)		L. 7.500	(= $ 9)
ASSOCIAZIONI, ENTI, ISTITUTI		L. 15.000	(= $ 18)
TASSA DI PRIMA ISCRIZIONE		L. 1.000	(= $ 2)

— I versamenti al Tesoriere possono essere eseguiti sul c/c postale numero 00250274 intestato al Rag. Italo URIO, Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO.

— Foreign members are requested to pay they dues using International Postal Money Orders, avoiding Bank cheques.

— Extra charges for Air Mail Shipment:

Europe and mediterranean area	$ 3.50	(= L. 2.500)
Africa	$ 6.50	(= L. 5.000)
America and Asia	$ 7.50	(= L. 6.000)
Oceania	$ 13	(= L. 10.000)

— CAMBIO DI INDIRIZZO: I Soci che cambiano indirizzo sono pregati di darne tempestivo avviso alla Segreteria per evitare disguidi nell'invio del Bollettino. Alla comunicazione vanno aggiunte 500 lire (in francobolli) per spese.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
U.M.I.
CONSIGLIO DIRETTIVO PER IL BIENNIO 1979-1980

Presidente: Fernando Ghisotti

Vicepresidente: Gianni Spada

Segretario e Tesoriere: Italo Urio

Consiglieri: Andreana Albergoni, Giorgio Barletta, Vinicio Biagi, Paolo Cesari, Italo Di Geronimo, Dario Franchini, Angelina Gaglini, Folco Giusti, Giulio Melone, Vittorio E. Orlando, Piero Piani, Bruno Sabelli.

Revisori dei Conti: Gianfranco Sacchetti, Antonio Simonetta.

SUDDIVISIONE DEGLI INCARICHI NELL'AMBITO DELL'U.M.I.:

Segreteria stampati: Andreana Albergoni
Biblioteca: Aurelio Meani, Gianni Sartore
Coordinamento Relazioni Pubbliche: Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Nord: Piero Piani, Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Centro e Sardegna: Vinicio Biagi
Relazioni Pubbliche Sud e Sicilia: Angela Gaglini, Vittorio Orlando
Settore scientifico: Italo di Geronimo, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli
Settore didattico: Giorgio Barletta, Paolo Cesari, Dario Franchini
Settore tecnico-operativo: Vinicio Biagi, Dario Franchini, Piero Piani, Gianni Spada
Settore organizzativo: Luciano Braga, Lorenzo Munari, Massimo Orlandini

Per problemi specifici riguardanti i vari settori si prega di prendere contatto con i singoli responsabili.

Centro Classificazione UMI: Inviare corrispondenza e materiale a: Laboratorio di Malacologia - Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna, Via S. Giacomo 9 - 40126 BOLOGNA.

Cari Amici,

con il 1980 è cessato il mandato conferito al Consiglio Direttivo che rimane in carica fino alle nuove elezioni per l'amministrazione ordinaria. Come già annunciato a pag. XIX (*Boll. Mal.* **16** (9-10), 1980, la votazione per il nuovo C.D. si svolgerà esclusivamente per posta. Le schede di votazione saranno inviate tempestivamente a tutti i soci in regola con la quota sociale; verranno scrutinate quelle ritornate alla Segreteria in tempo utile (con apposita circolare saranno precisate modalità e termine ultimo per la votazione). L'Assemblea dei Soci si terrà a Milano, il 31 maggio 1981, nella sala delle conferenze del Museo Civico di Storia Naturale, corso Venezia 55, alle ore 10. In tale occasione verrà presentato il nuovo Consiglio Direttivo che resterà in carica sino alla fine del 1982.

Il C.D. uscente ringrazia tutti i soci per la fiducia e l'interesse dimostrati e per la fattiva opera di propaganda che hanno svolto nei due anni trascorsi: gli associati sono ormai circa 900, cifra veramente rispettabile. Nel numero 11-12 (1979) del *Bollettino* annunciavo — sia pure con una certa dose d'incoscienza — nuove iniziative per il 1980. Ora incoscienza vi è certamente stata, perché portare il volume 16 del *Bollettino* a 416 pagine, contro le 294 dell'anno precedente, mentre periodicamente il tipografo ci mostra, con viso severo, il diagramma in continua ascesa dei costi, è un po' preoccupante. Con tutto questo il Tesoriere è ottimista, perché i soci rispondono positivamente, anche con contributi e acquisto stampati che ci consentono di quadrare il bilancio.

Fra le nuove iniziative che annunciavo, la più significativa è il « Catalogo » di Piero Piani, che costituisce lo scheletro attorno al quale edificare un linguaggio comune e universale per l'attuale malacologia marina mediterranea. Come già detto questo « Catalogo » costituisce un punto di partenza per una moderna anagrafe sistematica, soggetta a periodiche revisioni (un efficace esempio lo abbiamo appunto nel primo Supplemento allegato a questo *Bollettino*), sino a divenire una guida quasi perfetta per il futuro.

Lavori accademici di alto significato si sono alternati con altri più divulgativi, ma di rigorosa impostazione scientifica. Ne è chiara dimostrazione il 2° Contributo di Paolo Cesari, sul genere *Cepaea,* che è quanto di più completo si possa richiedere a una trattazione divulgativa di alto livello.

Bollettino di convalida per il 1981

Ritagliare e incollare sulla tessera →

Naturalmente non è possibile — e neppure auspicabile — che tutto quanto pubblicato sia supinamente gradito da tutti indistintamente i lettori: le critiche sono rivolte soprattutto alla pubblicazione di lavori che non interessano direttamente la classificazione delle specie più ostiche. Ma appunto perché ostiche queste specie devono essere trattate con la massima cautela e prudenza, altrimenti si rischia di cadere in tali e tante inesattezze da rendere il lavoro inutile o peggio dannoso. Ne sanno qualcosa i coautori del « Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo » che, per la terza volta si accingono a rivedere il manoscritto del VI Supplemento, di continuo invalidato dall'affinarsi dell'indagine. Le ricerche meticolose dei subacquei, lo svilupparsi della tecnica della fotografia elettronica a scansione, lo studio più approfondito delle protoconche e delle conchiglie larvali e via dicendo, confermano o meno le intuizioni più o meno geniali dei malacologi del passato, obbligando a continui emendamenti. Occorrono quindi non mesi, ma anni, per trattare con una soddisfacente precisione determinati gruppi sistematici e, pur chiedendo venia, chiediamo anche pazienza a questi critici, invitandoli anzi ad affrontare a loro volta problemi consimili.

Un chiaro esempio della vitalità dell'U.M.I. è il formarsi, nel suo ambito, di gruppi regionali, provinciali o cittadini che, svolgendo ricerche e programmi finalizzati, allestendo mostre e persino musei, destando l'interesse dei giovani, svolgono la più meritoria opera di divulgazione.

Per poter svolgere programmi di gruppo o anche individuali sulle malacofaune locali — la cui conoscenza è lacunosa, sommaria o persino ignota, Italo Di Geronimo e Gianni Spada si impegnano a pubblicare, a breve scadenza, norme di metodica generale per la ricerca, i campionamenti e la trascrizione dei rilevamenti. E' questa un'altra importante iniziativa che non mancherà di dare i suoi frutti.

Concludendo, molto resta da fare ma qualcosa è stato fatto. Io mi auguro che anche nei prossimi anni la nostra associazione possa prosperare nel clima di amicizia e cordialità che la contraddistingue e che è il fattore primo del suo successo.

Con i più cordiali saluti

Fernando Ghisotti

Avvertenza. Si pregano i Soci che commissionano stampati per spedizione *raccomandata*, di inviarci l'importo effettivo della tassa di raccomandazione (attualmente lire 400, nel prossimo autunno lire 600).

La Mostra Malacologica presso la Fondazione Mandralisca a Cefalù 20-27 dicembre 1980

Il barone Enrico Pirajno di Mandralisca, notevole figura di mecenate, di eclettico ingegno e di molteplici interessi, affidò alla sua morte (1864) il proprio patrimonio ad una fondazione culturale che ancor oggi, sia pure tra mille difficoltà, continua a portare avanti gli ideali del suo fondatore.

Da vero pan-naturalista egli compose varie collezioni, fra cui una malacologica, di notevole importanza, « riscoperta » due anni fa e convenientemente illustrata per merito di Giovanni Liberto, Sergio Angeletti ed Enrico Giovenzana. Per invito della Fondazione la sezione di Palermo dell'U.M.I. ha provveduto, in questi ultimi mesi, a riordinare la collezione e a organizzare la II edizione della mostra malacologica, presentando in esposizione circa 4000 conchiglie della raccolta Pirajno e arricchendola con un migliaio di pezzi, di particolare bellezza o rarità, provenienti da collezioni private.

Il successo della manifestazione è stato veramente lusinghiero: basti pensare che, nonostante l'inclemenza del tempo e il periodo natalizio non certo favorevole alle trasferte, oltre 10.000 persone hanno visitato la mostra. Sotto la direzione del Presidente della sezione U.M.I. di Palermo, Riccardo GIANNUZZI SAVELLI, hanno collaborato alla realizzazione e riuscita della rassegna numerosi soci o simpatizzanti dell'U.M.I. Chiedendo venia per involontarie omissioni ricordiamo Giuseppe BAGNERA, Michele BELLAVISTA, Claudio EBREO, Giuseppe LA SPISA, Giuseppe LO CASCIO, Francesca MERCADANTE, Ina OLIVA, Vittorio Emanuele ORLANDO, Gigi PARCO, Francesco PUSATERI, Michele REINA, Giovanni SALERNO, Salvatore SALERNO, Elena SCALONE, Ignazio SPARACIO. La consulenza del Prof. Giuliano RUGGIERI è stata di grande aiuto per la determinazione delle specie fossili, mentre le conferenze di Sergio ANGELETTI e del Dr. Alberto ROMEO hanno degnamente illustrato l'importanza della manifestazione. Hanno partecipato alla mostra i Consiglieri Andreana ALBERGONI che, all'inaugurazione, ha rivolto parole di saluto e di augurio da parte della U.M.I., il Prof. Italo DI GERONIMO e il Dr. Vittorio Emanuele ORLANDO.

Indipendentemente dal valore didattico che assumono mostre così concepite, inquadrate cioè in un contesto esplicativo, con il concorso di tabelloni, fotografie e visite guidate, la collezione Pirajno riveste un notevole interesse storico (ha mantenuto l'aspetto di una collezione malacologica del secolo scorso) e scientifico (possiede una vasta raccolta di molluschi terrestri e fossili siciliani). Scopo primo della mostra è stato pertanto quello di sensibilizzare le amministrazioni locali per il reperimento dei fondi necessari a sistemare definitivamente la collezione sì da garantirne l'accesso a tutti gli studiosi. Il Comitato Organizzatore si propone quindi di ripetere la mostra negli anni avvenire, realizzando, possibilmente fra settembre e ottobre, una manifestazione-chiave della città di Cefalù.

Sezione Provinciale U.M.I. di Grosseto

Per iniziativa dei soci Nino Sbrana Adorni e Edoardo Cao si sta creando a Grosseto una sezione provinciale dell'U.M.I. Può farne parte qualsiasi persona interessata, purché socia dell'U.M.I. Scopo della sezione è l'allestimento della sala malacologica del museo di storia naturale di Grosseto, nonché lo studio della malacofauna costiera della provincia.

I soci interessati scrivano direttamente a: Nino Sbrana Adorni, via Etruria 7, 58100 Grosseto (tel. 414802).

Paleontologia e Malacologia a Carpi

Sotto il patrocinio del Comune si è svolta a Carpi, dal 10 al 25 gennaio 1981, una mostra di conchiglie attuali e fossili che ha richiamato numerosi visitatori. Gli organizzatori hanno promosso varie iniziative collaterali, con conferenze e dibattiti da parte del nostro Vicepresidente Gianni Spada e dei nostri soci Bruno Dell'Angelo, Stefano Palazzi e Angelo Lugli. Di particolare significato didattico le ripetute proiezioni di diapositive riservate alla scuole o aperte al pubblico.

V Convegno della Società Malacologica Italiana

La Società Malacologica Italiana organizza a Salice Terme (Pavia) per i giorni 9-10-11 maggio 1981 un Convegno sui temi:

Ecologia e produttività dei molluschi continentali

Biogeografia ed evoluzione dei molluschi marini

Nell'ambito del Convegno è anche prevista una sezione di lavoro sul tema:

Lo studio del polimorfismo enzimatico come tecnica di indagine sistematica.

Gli interessati possono rivolgersi direttamente all'Organizzatore:

Dr. Pietro Angelo Nardi, Istituto di Ecologia animale ed etologia,
Università degli Studi - 27100 Pavia.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (1-2) | 1-26 | gennaio-febbraio 1981

Cesare Corselli (*)

LA TANATOCENOSI DI UN FONDO S.G.C.F. (**)

Key Words: Mollusca, Thanatocoenosis, S.G.C.F. bottom, Gulf of Baratti, Thyrrenian sea.

Riassunto

L'autore esamina i singoli componenti della malacofauna di una tanatocenosi contenuta in due campioni di detrito prelevati all'interno di un fondo S.G.C.F., nel golfo di Baratti. Con l'ausilio dei calcoli statistici e dei dati sull'ecologia delle singole specie si sono evidenziati i rapporti tra lo stock legato alla fauna vivente nel fondo in esame e gli stock provenienti da diverse biocenosi limitrofe, da considerarsi perciò alloctone. Fattore fondamentale per poter effettuare tale separazione è risultato essere la tessitura del sedimento contenente la tanatocenosi.

Resumée

On examine dans chaque composant la malacofaune de une thanatocoenosis prelevée dans un fond S.G.C.F. dans le golfe de Baratti (Livorno, Italia) Les données sur la biologie et la statistique des especes ont permis de séparer les composants autochtones et allochtones de la thanatocoenosis. Pour cela la texture du sediment a étè le facteur determinant.

Summary

The present work deals with mollusks found in two samples from a S.G.C.F. bottom in the Baratti Gulf near Livorno, being the main purpose a study of the thanatocoenosis. A quantitative approach as well as the investigation an taxa ecology allowed to elucidate the relationschips between the authoctonous stock of species living on the above mentioned bottom, and other stocks coming from adjacent biocoenosis. Sediment texture in this case is an additional important tool, due to S.G.C.F. typic species low density.

(*) Istituto di Paleontologia dell'Università di Milano, Piazzale Gorini 15 - 20133 Milano.

(**) Lavoro eseguito con il contributo finanziario del C.N.R. (CT 78.00328), accettato il 14.11.1980.

Premessa

Ci si propone di illustrare le caratteristiche malacologiche di una tanatocenosi attuale rinvenuta, nel Golfo di Baratti, nell'ambito di una ben determinata biocenosi già precedentemente studiata (Biagi & Corselli, 1978). La biocenosi scelta è quella denominata « S.G.C.F. » (Sables grossiers et fins graviers sous l'influence des courants de fond) nel *Manuel de Bionomie benthique de la mer Mediterranée* di Pérès & Picard (1964).

Tale scelta è stata determinata da due ordini di fattori:

1 - La biocenosi in questione è « non climatique, indipendent de l'étagement ». Essa può occupare indifferentemente sia il piano infralitorale sia quello circalitorale.

2 - La presenza di correnti, o quanto meno di fenomeni idrodinamici al fondo, lascia supporre l'esistenza nella tanatocenosi di sicuri e, probabilmente, numerosi apporti alloctoni.

Il Golfo di Baratti

Morfologia e ubicazione della zona studiata

Unica insenatura di una certa consistenza di tutto il promontorio di Piombino, il golfo di Baratti ha forma rettangolare e misura in lunghezza circa 1500 m., estendendosi in larghezza per circa 700-800 m.

I due promontori che lo limitano sono caratterizzati da alte falesie sottoposte all'azione demolitrice delle onde. Addentrandosi nel golfo i pendii della riva si fanno più dolci fino a svanire in una ampia spiaggia orlata di piccole dune.

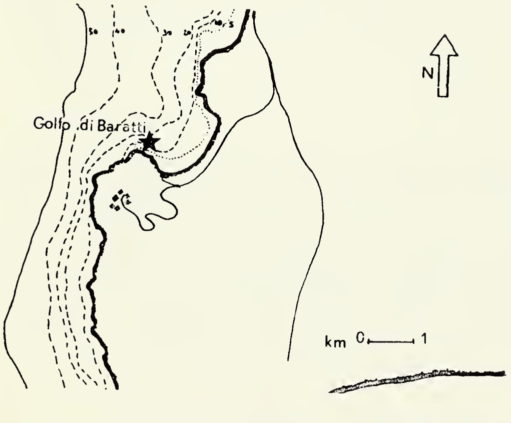


Fig. 1
Posizione geografica dell'area considerata.

Nella parte sommersa il golfo presenta un dolce pendio sabbioso e dopo i 5 m di profondità le sabbie fini colonizzate da *Cymodocea nodosa* (Ucria) si alternano con il *Posidonietum*. Le falesie sono invece caratterizzate da accumuli di frana appena aldisotto della piattaforma di abrasione costituiti da grossi massi e da ciottoli di dimensioni molto varie.

Ai piedi del pendio di frana, a profondità di 5-6 m, appaiono i fondi mobili, in genere caratterizzati da sabbie grossolane associate talvolta a ghiaie.

Nota caratteristica del golfo è una fascia più interna di *Posidonietum* che ne occupa la parte centrale, estendendosi parallelamente alla riva per circa 600 m, con una larghezza di 30-40 m ed a una distanza dalla battigia di 250 m circa. La profondità dell'acqua verso terra è di circa 3 m mentre verso mare è di 5-6 m (Fig. 1).

La batimetria dell'intero golfo non è in genere superiore a 20 m. Le isobate di 5 m e 10 m, che lungo i due promontori tendono ad avvicinarsi a riva, all'interno del golfo se ne allontanano notevolmente rimanendo per lo più parallele alla spiaggia e caratterizzando così il pendio sabbioso che insensibilmente si protende verso il mare aperto.

L'area ove sono stati effettuati i campionamenti è situata (Fig. 2) nella parte sud-occidentale del golfo, lungo la falesia. Copre una superficie di circa 10.000 m² e si estende a profondità comprese fra 6 e 12 m.

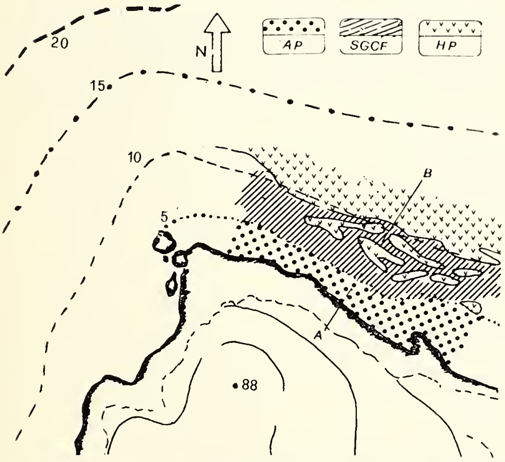


Fig. 2
Batimetria dell'area considerata e principali biocenosi che la caratterizzano; scala 1 : 5000.

La Biocenosi « S.G.C.F. » compare immediatamente sotto l'accumulo di frana della falesia (Fig. 3) a circa 6 m di profondità; man mano che ci si dirige verso il largo, normalmente alla falesia, si incontrano dopo una trentina di metri le prime installazioni di *Posidonia oceanica* Delile, che divengono sempre più consistenti in profondità. La Biocenosi appare meglio caratterizzata nei canali che il moto ondoso ha scavato all'interno del Posidonietum e scompare con l'infittimento di quest'ultimo verso i 12 m di profondità.

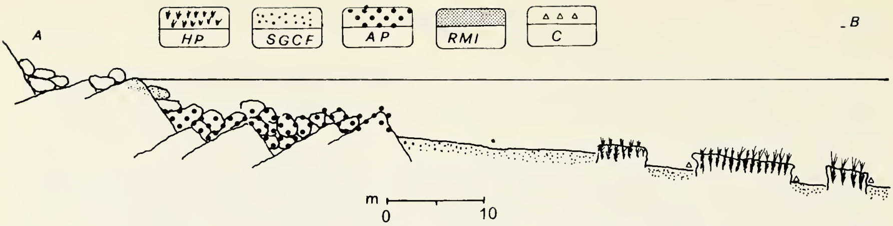


Fig. 3 - La costa ed il fondo studiato con le principali biocenosi.

Caratteri meteo-marini

I dati relativi allo stato del mare ed alla metereologia provengono da stazioni situate nelle isole di Capraia, Gorgona, Elba e nel porto di Piombino. Il settore di traversia principale è delimitato dalle tangenti con vertice nel Golfo, che toccano l'isola di Capraia e le secche della Meloria; comprende praticamente tutto il IV quadrante. Per i rimanenti tre il golfo rimane protetto in modo vario. I venti ed i mari del III quadrante non vengono ad interessarne che la parte più settentrionale.

I venti di Tramontana e di Scirocco, pur non determinando mari particolari sono significativi per quanto riguarda le correnti superficiali. I restanti venti di Greco, Levante, Mezzogiorno (venti di terra) non hanno invece alcuna influenza (Fig. 4).

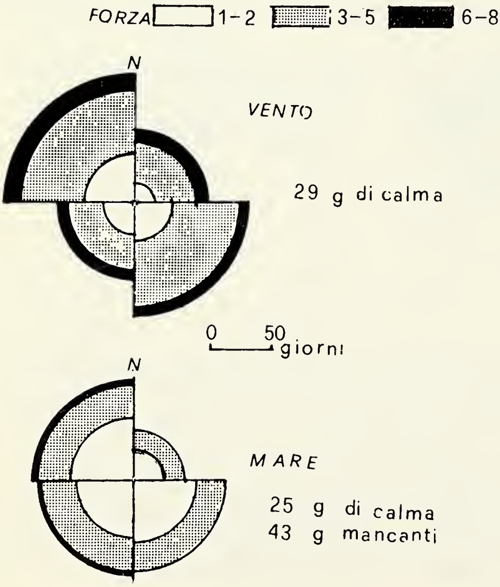


Fig. 4
Rappresentazione grafica in quadranti della media annuale del vento e del mare per la stazione di Gorgona. I dati sono espressi in giorni complessivi di durata.

Ondazione con particolare riferimento al settore considerato

I mari del IV quadrante (Fig. 4) presentano il fetch (1) di maggiore lunghezza (300 km); sono mari caratterizzanti l'inverno e l'autunno anche se vengono ad interessare tutto il periodo dell'anno. La lunghezza massima d'onda (L) calcolabile teoricamente (Beriolo & Sirito, 1972) per mare da NW è di 188 m con una altezza (H) in mare aperto di 4,65 m ed un periodo (T) intorno ai 10 secondi. Secondo le tavole di Tenani (1952) invece, le mareggiate di maggiore consistenza provenienti da Ponente, con vento di circa 20 nodi spirante per 30 ore, possiedono in acque profonde le seguenti caratteristiche: L 56 m, H 2,50 m, T 6".

Tali onde influenzano il fondo intorno ai trenta metri e nella zona in esame, con profondità di 8 m, la lunghezza d'onda scende a 45 m.

La ripidità dell'onda (H/L) è 0,04 e, tralasciando considerazioni relative al modificarsi dell'onda in rapporto alla altezza ed alla lunghezza al contatto con fondi sempre meno profondi, la rottura dell'onda d'alto mare dovrebbe avvenire intorno ai 3 metri. A profondità dunque inferiori a quelle del fondo considerato, che dovrebbe perciò rimanere aldifuori dei fenomeni di turbolenza caratteristici del frangente.

Correnti e temperature

Nel quadro dei movimenti d'acqua (correnti di densità e salinità) che caratterizzano il mar Ligure, il golfo di Baratti risulta interessato in modo marginale.

Dei tre strati d'acqua distinti dagli Autori per tutto il Mediterraneo occidentale, solo l'acqua superficiale di provenienza atlantica influenza sia pur marginalmente il golfo.

Quest'ultimo, situato ben all'interno della piattaforma continentale toscana rimane interessato in modo marginale dall'acqua superficiale il cui limite inferiore, di solito variante fra 100 e 200 m, è indicato da un minimo di temperatura. Durante i mesi estivi la parte litorale dell'acqua superficiale è divisibile in 4 strati. I due primi strati, i più superficiali, sono caratterizzati da temperature sensibilmente diverse.

Tale differenza è stata riscontrata durante le immersioni effettuate nelle estati 1976 - 1977, nelle zone più profonde dell'area investigata e cioè tra 10 e 12 m. Di contro non è mai stata avvertita una vera e propria corrente.

Data l'ubicazione del golfo, il vento di Tramontana provoca un trasporto d'acqua superficiale N/S ben visibile in profondità per l'intorbidimento delle acque ad opera di sedimenti provenienti dalla Fossa Calda, corso d'acqua canalizzato sfociante subito a Nord del promontorio.

---

(1) tratto di mare antistante la località considerata e soggetto alla azione del vento.

Altro vento che crea una forte corrente di superficie è lo Scirocco che soffia dalle colline retrostanti il golfo, spianando il mare con le sue forti raffiche. In questo caso la corrente superficiale da terra è forte e la quantità d'acqua spinta dal vento verso il largo notevole.

Castelbon (1972) studiando la circolazione dell'acqua nella regione di Marsiglia, ha messo in evidenza come ad una prima circolazione dell'acqua da terra verso il largo se ne venga ad aggiungere un'altra profonda con direzione contraria, per compensare la massa d'acqua portata al largo dalla precedente, e con velocità dell'ordine dei 5 cm/s con venti di 30 km/h ad una profondità di 10 metri. La presenza di correnti al fondo con venti di Scirocco, è stata notata ma non quantizzata nel corso delle immersioni.

Il fondo S.G.C.F.

Caratteri generali

Conosciuto dagli autori precedenti come « Sabbia ad Anfiosso » ospita una Biocenosi che Pérès & Picard (1964) hanno definito non climatica ed indipendente dalla profondità. Risulta caratterizzato da un sedimento particolare, sia per granulometria che per composizione, consistente in una sabbia grossolana con ciottoli sparsi, priva o quasi di elementi fini e composta, oltre che da materiale inorganico, anche da frammenti organogeni sovente dominanti (resti scheletrici rotti o più o meno smussati di organismi viventi sia nella prateria a *Posidonia* sia sulla roccia litorale e lì trasportati dalla corrente).

Esso è inoltre caratteristico dei canali scavati dal moto ondoso all'interno del *Posidonietum* (canali « intermattes »).

L'elenco di specie caratteristiche esclusive del fondo S.G.C.F. fornito dai due Autori citati è stato successivamente modificato, soprattutto per quanto riguarda i Molluschi. A tutt'oggi la lista non è ancora completa anche se non ci dovrebbero essere grandi modifiche.

Massé (1962) ha fatto notare che la Biocenosi ottimale si incontra verso una dozzina di metri di profondità e che l'aumento di quest'ultima si traduce in un impoverimento qualitativo e quantitativo del popolamento.

Al contrario quando ci si sposti verso stazioni meno profonde e probabilmente in relazione con il variare delle correnti al fondo (da correnti lineari a correnti turbolente) le specie reofile si fanno più rare fino a scomparire.

Picard (1962) ha trovato la Biocenosi S.G.C.F. (1) su di un fondo di 73 m, percorso da correnti, lungo le coste meridionali della Corsica, dimostrazione questa di come la Biocenosi sia legata essenzialmente al fattore idrodinamico. In ricerche successive è emerso che l'S.G.C.F. non è generalmente una vera e propria biocenosi pura, ma data la sua caratteristica peculiare, essa tende a comparire più o meno frammista ad altre (Detritico costiero, ecc. ecc.); là dove il fattore idrodinamico sembra prevalere. Dà luogo spesso a popolamenti eterogenei come quelli riscontrati allo sbocco dei calanchi di Sormiou, Cassis ecc. ecc. lungo la costa francese nei pressi di Marsiglia e studiati a lungo da Poizat (1969).

---

(1) E' nell'uso della scuola di Bionomia Bentonica di Endoume definire con la stessa sigla indifferentemente sia il fondo che la Biocenosi che lo popola.

Altro fatto emerso di recente e verificato anche da chi scrive è la possibilità che la Biocenosi si instauri nel piano infralitorale in zone dove il *Posidonietum* è assente. E' il caso del canale di Piombino lungo le cui pareti scoscese si ritrova un S.G.C.F. impoverito, fra i 15-18 m, al limite con il pendio di frana e del tutto lontano dalla Prateria a *Posidonia.*

Picard (1965) ha menzionato una stazione vicina all'isola di Riou, a 110 - 115 m di profondità, quasi al margine della piattaforma continentale, caratterizzata da popolamenti eterogenei fra i quali compare un popolamento impoverito di S.G.C.F.

Poiché i fondi a S.G.C.F. sono molto diffusi sono stati presi in esame in quasi tutti gli studi sui popolamenti bentonici infralitorali effettuati nel Mediterraneo, dalle coste africane a quelle francesi ed europee.

Nel mar Mediterraneo i Molluschi caratteristici esclusivi sono per la maggior parte Bivalvi e rappresentano in genere il 25% della dominanza di tutta la Biocenosi.

Pérès (1962) afferma che le « Sabbie ad Anfiosso » sono presenti in ogni parte del mondo, nel momento in cui si creano delle condizioni di forte idrodinamismo al fondo e cita a conferma delle sue asserzioni: « de 2 à 60 m, dans le Golfe Persique, et au large de Madras, une communauté à *Branchiostoma indicum* avec une *Venus* (du grupe *fasciata*) ... au large de la côte occidentale de Afrique, de 20 à 40 m une communauté de fonds coquilliers à *Branchiostoma, Venus declivis, Glycymeris* ... des biocoenoses à Amphioxus divers, ont été reconnus dans le chenal situé en arrière du récif de Tuléar (Madagascar) ... ecc. ecc. ».

Operazioni in mare e campionamento

Le ricerche in mare svolte durante il 1977, hanno comportato una serie di immersioni con A.R.A. (circa 35). Dapprima si è delimitata l'area studiata mettendone in evidenza le caratteristiche biocenotiche (Biagi & Corselli, 1978) e sedimentologiche; in seguito si sono campionate aree limitate per avere una rappresentazione quantitativa e qualitativa della biocenosi ed infine sono stati prelevati campioni per lo studio della tanatocenosi e dei caratteri sedimentologici. I campioni provengono da zone di particolare accumulo di detrito organico ed hanno un volume di circa 10 dm^3: il primo (camp. A) prelevato nei pressi del *Posidonietum,* il secondo (camp. B) in uno stretto canale tra i « mattes ». Per le analisi granulometriche si sono prelevati 3 campioni di circa 3 dm^3 ciascuno: 2 campioni (c. 12, c. 2) al di fuori del complesso della *Posidonia* ed il terzo (c. 1) in uno stretto canale « intermatte ».

In laboratorio si è effettuato il « piking » su tutto il materiale trattenuto dal setaccio con maglie di 1 mm (Di Geronimo & Robba, 1976) e quindi si è proceduto alla identificazione dei taxa presenti. Per talune specie particolarmente abbondanti si sono compiute analisi biometriche ed osservazioni sulle tracce di predazione.

Analisi granulometriche

L'esame delle curve granulometriche relative ai tre campioni anzidetti (Fig. 5) permette di poter definire il sedimento del fondo come sabbia grossolana, ben selezionata, ad asimmetria verso i materiali più grossolani, molto probabilmente in corso di evoluzione o perlomeno interessata da più fenomeni idrodinamici, con curve leptocurtiche. Le curve cumulative ottenute si avvicinano molto a quelle ottenute da Ledoyer (1968) per un altro fondo S.G.C.F. sui Plateaux de Chevres nel golfo di Marsiglia.

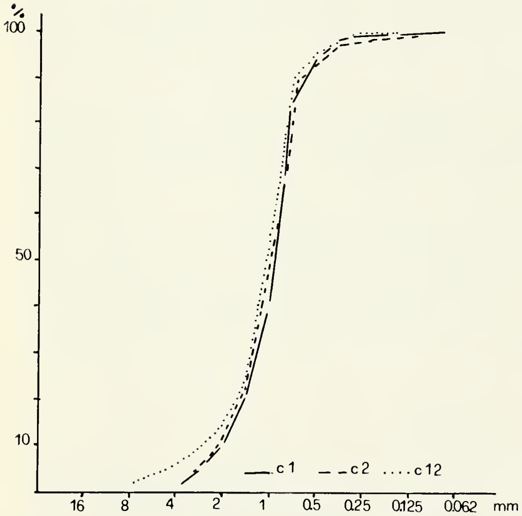


Fig. 5
Curve cumulative della granulometria dei 3 campioni: c. 12, c. 1, c. 2.

La minima percentuale di materiali fini (% di sedimento con diametro inferiore a 62 micron) è indicativa di una continua attività idrodinamica.

Fa contrasto a ciò il fatto che sedimenti ricchi di materiali fini siano stati trovati, da chi scrive, a breve distanza dall'area campionata ed ad una profondità di poco superiore (12-14 m) sul fondo di piccoli spiazzi chiusi (« marmittes ») all'interno del *Posidonietum*.

Per quanto riguarda la composizione litologica del sedimento, mentre c. 12 e c. 2 presentano una maggior percentuale di componenti inorganici, legati per lo più al tipo litologico che costituisce la costa (Arenarie del Macigno) il c. 1, proveniente da uno stretto canale « intermatte », è risultato molto più ricco di frammenti organici (gusci di Bivalvi, Gasteropodi, resti e frammenti di Echinoidi ecc. ecc.).

Strutture sedimentarie

L'intero fondo mobile è interessato da grossi « ripple-marks » ad andamento vario da rettilineo a sinuoso. Sono state misurate, in tre località diverse le orientazioni delle creste e la lunghezza d'onda; l'altezza è stata invece stimata. In media le creste risultano orientate da W-SW ad E-NE mentre la lunghezza d'onda è di circa 70-80 cm e l'altezza varia dai 10 ai 15 cm.

E' risultato difficile valutare con precisione il grado di simmetria delle strutture.

Nei canali « intermattes » i ripples tendono a rimanere perpendicolari alle pareti del canale; negli spiazzi più ampi l'andamento diviene sinuoso.

Il materiale più grossolano (ciottoli, grosse conchiglie) tende ad occupare il cavo dei ripples, analogo comportamento hanno le foglie morte della *Posidonia.* Scendendo in profondità tali strutture scompaiono rapidamente per far posto a fondi piani in gran parte colmati da fango.

Strutture simili sono state notate nel corso di immersioni al di fuori della zona studiata, all'estremità opposta del golfo, in località lo Stellino a nord del golfo e lungo il promontorio di Piombino, in questo caso la direzione delle creste era parallela alla costa.

Poizat (1969) ha segnalato nei « calanchi » della costa francese la presenza di grossi ripples da lui chiamati « antidune ». Le caratteristiche sono del tutto simili a quelle osservate nel Golfo di Baratti. L'origine è stata fatta risalire a correnti di discarica, tendenti a smaltire verso il largo la massa d'acqua accumulatasi a riva nel corso di grosse mareggiate. Blanc (1970) le ha rinvenute nel golfo di Marsiglia, all'interno dei canali « intermattes » insieme con ripples asimmetrici, a profondità di 8-10 metri, legandone a sua volta l'origine alle correnti di fondo durante le mareggiate.

Poizat (1970) ha parlato ancora di correnti di discarica come origine dei canali « intermattes » del *Posidonietum* del Golfo di Gabes (Tunisia).

Il problema se le strutture in questione debbano ritenersi causate dalla azione del moto ondoso oppure di particolari correnti di fondo rimane di difficile soluzione ed in definitiva se da un lato non si può escludere l'origine legata al moto ondoso con onde di media agitazione, è altresì ammissibile la presenza di particolari correnti legate al vento o ad altri fattori (vento di Scirocco).

La Biocenosi S.G.C.F.: suoi caratteri malacologici

L'elenco delle specie di Molluschi ritrovati viventi all'interno della area studiata (Biagi & Corselli, 1978) è riportato nella Tab. 1 con la indicazione dei caratteri biocenotici; nella Tabella 2 si indicano la abbondanza (A), numero di esemplari rinvenuti, la dominanza (Dm) percentuale di esemplari di ciascuna specie rispetto al numero totale, ed il grado di presenza (P) in venti stazioni investigate con li metodo del quadrato, per dieci bivalvi comuni in tutto il biotopo.

Tabella 1 Specie ritrovate viventi all'interno della area studiata.

Specie	Caratteri biocenotici (*)
BIVALVIA	
Nucula nucleus (Linneo)	mistofila
Glycymeris glycymeris (Linneo)	s.s.pr.
Pinna nobilis Linneo	s.s.pr.
Flexopecten flexuosus (Poli)	s.s.pr.
Venericardia antiquata (Linneo)	s.s.pr.
Cardita trapezia (Linneo)	caratteristica preferenziale H.P.
Diplodonta trigonula apicalis Philippi	esclusiva S.G.C.F.
Ctena decussata (O.G. Costa)	s.s.pr.
Lucinella divaricata (Linneo)	S.F.B.C.
Pseudochama gryphina (Lamarck)	s.s.pr.
Laevicardium norvegicum mediterraneum (B.D.D.)	psefofila preferenziale S.G.C.F.
Papillicardium papillosum (Poli)	l.re preferenziale D.C.
Gouldia minima (Montagu)	psefofila
Dosinia exoleta (Linneo)	esclusiva S.G.C.F.
Venus verrucosa Linneo	reofila preferenziale H.P.
Venerupis lucens (Locard)	esclusiva S.G.C.F.
Layonkairea layonkarei (Pyraudeau)	cavità nel « matte » H.P.
Capsella variegata (Gmelin)	esclusiva S.G.C.F.
Psammocola depressa (Pennant)	esclusiva « matte » H.P.
Psammocola costulata (Turton)	esclusiva S.G.C.F.
Arcopagia balaustina (Linneo)	mistofila
Moerella donacina (Linneo)	esclusiva D.C.
Corbula gibba (Olivi)	mistofila
Thracia papyracea (Poli)	esclusiva S.G.C.F.
GASTROPODA	
Calliostoma laugieri (Payraudeau)	alghe dei piani meso-infralitorali
Gibbula magus (Linneo)	s.s.pr.
Gibbula guttadauroi (Philippi)	infralitorale
Truncularioosis trunculus (Linneo)	l.re
Hinia incrassata (Ström)	l.re
Bulla striata Bruguière	H.P. superficiale
Conus ventricosus Gmelin	esclusiva A.P.

(*) Per il significato delle sigle si veda l'elenco delle abbreviazioni al termine del lavoro.

Tabella 2 Abbondanza, dominanza e presenza in 20 stazioni.

Specie (Biocenosi di appartenenza)	A	Dm	P/20
(S.G.C.F.)			
Capsella variegata (GMELIN)	104	63	20
Psammocola costulata (TURTON)	17	10	9
Venerupis lucens (LOCARD)	14	8,4	10
Laevicardium norvegicum medit. (B.D.D.)	9	5,4	5
(D.C.)			
Moerella donacina (LINNEO)	10	6	5
Papillicardium papillosum (POLI)	2	1,2	2
(Endofauna « matte » H.P.) (*)			
Cardita trapezia (LINNEO)	1	0,6	1
Venus verrucosa LINNEO	4	2,4	4
Psammocola depressa (PENNANT)	2	1,2	2
(mistofile)			
Corbula gibba (OLIVI)	2	1,2	2

(*) Si è preferito raggruppare sotto la definizione « endofauna del matte » le 3 specie *Venus verrucosa* LINNEO *Cardita trapezia* (LINNEO) *Psammocola depressa* (PENNANT) in accordo con quanto detto da HARMELIN (1964) e con le osservazioni emerse durante il campionamento.
Infatti le tre specie in questione sono state sempre ritrovate ai bordi dei canali « intermattes » quasi al contatto con la base del *Posidonietum.*

Dalla tabella 2 risulta evidente che le specie appartenenti (esclusive o preferenziali) al S.G.C.F. caratterizzano il fondo in esame (Dm 87,1) mentre le altre legate sia al D.C. sia al H.P. rimangono subordinate.

Gli elenchi delle specie ritrovate viventi si possono confrontare molto bene con quelli forniti da FICARD (1965) per due stazioni S.G.C.F. ubicate a 9-10 metri di profondità sul Plateaux des Chevres.

Si tenga presente poi che se l'S.G.C.F. è biocenosi ben definita nei suoi caratteri compositivi, essa ha pure grande affinità da un lato con la Biocenosi più profonda del Detritico Costiero (D.C.) dall'altro con il complesso delle sabbie fini organogene (S.F.O.) termine di passaggio fra l'S.G.C.F. ed il complesso delle sabbie fini terrigene (S.F.T.).

Questa precisazione può far capire come in effetti le Biocenosi non occupino altro che settori di aree più vaste denominate da LEDOYER (1968) con il termine « complesso »; in genere le zone di transizione fra le diverse biocenosi di un « complesso » sono molto più vaste di quelle nelle quali si incontrano gli aspetti più tipici.

Altro fattore da tenere presente è l'accumulo massiccio di conchiglie di Gasteropodi viventi sulle fronde del *Posidonietum,* che crea un sedimento grossolano e tende a far escludere specie del complesso delle S.F.T. a vantaggio delle specie del S.G.C.F. e di specie pseofile. Se poi a questo processo si sovrappone un apporto di materiali fini, con il parziale colmamento della frazione grossolana, si sfocerà nell'insediamento di specie del Detritico Costiero. Essendo il fenomeno in evoluzione nel tempo e variando con la topografia del luogo, si vengono a creare all'interno di un complesso ben determinato, a causa di fattori edafici, situazioni particolari e limitate (micro-facies spaziali o temporali) che favoriscono la presenza di specie estranee alla biocenosi primaria.

Sotto questo aspetto va anche visto il problema della installazione delle larve determinato dal fatto che in molte specie le larve sono assai eclettiche riguardo al substrato, quando passano dalla vita pelagica e quella bentonica. Cosicché se il biotopo sembra adatto alle loro esigenze, esse vi si stabiliscono, per poi essere rapidamente eliminate una volta cresciute e sviluppatesi. Per ciò che riguarda la biocenosi, se ritrovate viventi saranno considerate come accidentali insieme ad eventuali esemplari adulti di specie caratteristiche esclusive di altre biocenosi; tali esemplari mostrano una vitalità ridotta. Nel caso della tanatocenosi studiata è in genere difficile poterle separare da quelle francamente alloctone.

La tanatocenosi del fondo S.G.C.F.

Quadro generale

I 9094 esemplari raccolti nei due campioni (A e B) appartengono a 140 specie di Bivalvi e Gasteropodi. La Tabella 3 elenca le specie raccolte in ciascuna stazione, divise per Biocenosi o piano di appartenenza o per caratteristiche edafiche; vengono inoltre fornite l'abbondanza (numero di esemplari di ciascuna specie) e la dominanza (percentuale sul numero globale di esemplari), aggiungendo infine per ogni Biocenosi, o Piano, o gruppo edafico il numero totale di esemplari (abbondanza biocenotica o edafica) e la percentuale relativa.

Dall'esame della Tab. 3 emergono le seguenti osservazioni:

1) Alla tanatocenosi contribuiscono forme sia di fondi duri sia di fondi mobili, in particolare: 28 specie sono legate ai substrati mobili, 75 ai substrati duri, 37 sono invece specie le cui relazioni con il substrato non sono chiare o poco conosciute (l.re ed s.s.pr.).
2) I taxa appartengono ai piani Mediolitorale, Infralitorale o Circalitorale con predominanza di quelli di habitat infralitorale.
3) Il calcolo statistico indica una netta prevalenza delle forme legate al complesso H.P.-A.P. sia come specie caratteristiche esclusive dell'una e dell'altra Biocenosi sia come specie comuni ad entrambe. Nota caratteristica risiede nel fatto che le 28 specie legate ai fondi mobili mostrano valori modesti della dominanza; in particolare i taxa caratteristici esclusivi o preferenziali presentano valori inferiori all'1 e talvolta allo 0,1%.
4) La specie più largamente rappresentata è *Bittium reticulatum* (Da Costa) (A 33,14%, B 37,23%) definita come elemento accom-

pagnatore del H.P. e del A.F., ma di larga ripartizione ecologica; segue *Striarca lactea* (Linneo) (A 5,56%, B 3,82%) anch'essa di larga ripartizione ecologica, ma con caratteristiche particolari che in seguito verranno evidenziate.

Risulta evidente che tale tipo di analisi non può andare oltre alla semplice considerazione che la tanatocenosi appartiene al piano infralitorale e deriva per la sua gran parte da un generico H.P.. L'individuazione di componenti alloctoni ed autoctoni e della Biocenosi originale è a questo punto irrisolvibile con i soli dati presentati nella Tab. 3.

Tabella 3 Specie raccolte nelle due stazioni raggruppate per biocenosi o piano di appartenenza o per caratteristiche edafiche. A = abbondanza Dm = dominanza.

	STAZ. A		STAZ. B	
	A	Dm	A	Dm
S.G.C.F. (esclusive e preferenziali)				
Diplodonta trigonula apicalis Philippi	3	0,087	3	0,051
Dosinia exoleta (Linneo)	4	0,116	13	0,22
Venerupis lucens (Locard)	15	0,435	23	0,39
Capsella variegata (Gmelin)	3	0,087	10	0,172
Psammocola costulata (Turton)	5	0,145	5	0,085
Thracia papyracea (Poli)	1	0,029	1	0,017
Mamilloretusa mamillata (Philippi)	—	—	1	0,017
Laevicardium norvegicum mediterraneum (B.D.D.)	1	0,029	1	0,017
Haminea hydatis (Linneo)	4	0,116	4	0,068
	36	1,044	61	1,037
Endofauna del « matte » (vedi nota a pag. 11)				
Cardita trapezia (Linneo)	29	0,841	40	0,68
Venus verrucosa Linneo	28	0,812	28	0,476
Psammocola depressa (Pennant)	3	0,087	—	—
	60	1,74	68	1,156
D.C. (esclusive e preferenziali)				
Moerella donacina (Linneo)	20	0,58	21	0,357
Papillicardium papillosum (Poli)	64	1,856	89	1,513
Gibbula fanulum (Gmelin)	1	0,029	—	—
	85	2,46	110	1,87
S.V.M.C. (esclusive e preferenziali)				
Loripes lacteus (Linneo)	—	—	1	0,017
Amyclina corniculum (Olivi)	3	0,087	—	—
	3	0,087	1	0,017
S.F.B.C. (esclusive e preferenziali)				
Mactra corallina (Linneo)	1	0,029	—	—
Lucinella divaricata (Linneo)	—	—	3	0,051
	1	0,029	3	0,051
V.T.C. (preferenziali)				
Turritella communis Risso	2	0,058	2	0,034
Complesso delle S.F.T.				
Lunatia alderi (Forbes)	2	0,058	—	—
Turbonilla lactea (Linneo)	—	—	3	0,051
	2	0,058	3	0,051

	STAZ. A		STAZ. B	
	A	Dm	A	Dm
A.P. (esclusive e preferenziali)				
Haliotis tuberculata LINNEO	7	0,203	3	0,051
Emarginula huzardii PAYRAUDEAU	3	0,087	2	0,034
Diodora gibberula (LAMARCK)	10	0,29	5	0,085
Patella caerulea LINNEO	62	1,798	13	0,221
Acmea virginea (MÜLLER)	3	0,087	2	0,034
Smaragdia viridis (LINNEO)	1	0,029	5	0,085
Putilla semistriata (MONTAGU)	1	0,029	—	—
Gourmja vulgata (BRUGUIÈRE)	10	0,29	21	0,357
Columbella rustica (LINNEO)	1	0,029	—	—
Pusia tricolor (GMELIN)	12	0,348	45	0,765
Gibberulina clandestina (BROCCHI)	3	0,087	13	0,221
Conus ventricosus GMELIN	16	0,464	44	0,748
Turboella similis (SCACCHI)	6	0,174	22	0,374
Chauvetia minima (MONTAGU)	32	0,928	51	0.867
Cythara albida (DESHAYES)	18	0,522	5	0,085
	185	5,36	231	3,927
H.P. (esclusive e preferenziali)				
Palliolum hyalinum (POLI)	15	0,435	7	0,119
Galeomma turtoni (SOWERBY)	—	—	3	0,051
Rissoa auriscalpium (LINNEO)	34	0,986	62	1,054
Mantellum hians (GMELIN)	1	0,029	7	0,119
Mantellum inflatum (CHEMNITZ)	3	0,087	—	—
Layonkairea layonkairei (PAYRAUDEAU)	3	0,087	7	0,119
Gibbula ardens (VON SALIS)	4	0,116	6	0,102
Jujubinus exasperatus (PENNANT)	114	3,306	255	4,335
Tricolia speciosa (MUHLFELD)	53	1,537	75	1,275
Turboella dolium (NYST.)	3	0,087	8	0,136
Rissoa ventricosa DESMAREST	63	1,827	81	1,377
Raphitoma philberti (MICHAUD)	1	0,029	6	0,102
Bulla striata BRUGUIÈRE	16	0,464	19	0,323
	310	8,99	536	9,112
H.P. - A.P.				
Chama gryphoides LINNEO	17	0,493	19	0,323
Gibbula turbinoides (DESHAYES)	10	0,29	15	0,255
Tricolia pulla (LINNEO)	156	4,524	237	4,029
Alvania montagui (PAYRAUDEAU)	117	3,393	228	3,876
Rissoa variabilis (MUHLFELD)	36	1,044	67	1,119
Rissoa violacea DESMAREST	10	0,29	33	0,561
Rissoina bruguieri (PAYRAUDEAU)	56	1,624	111	1,887
Barleia rubra (A. ADAMS)	14	0,406	43	0,731
Bittium reticulatum (DA COSTA)	1143	33,147	2190	37,230
Ocinebrina aciculata (LAMARCK)	4	0,116	7	0,119
Gibberula miliaria (LINNEO)	40	1,16	143	2,431
	1603	46,487	3093	52,581
H.P. - C.				
Irus irus (LINNEO)	3	0,087	—	—
Calliostoma conulum (LINNEO)	10	0,29	7	0,119
Calliostoma laugieri (PAYRAUDEAU)	23	0,667	20	0,34
Jujubinus striatus (LINNEO)	2	0,058	7	0,119
Clanculus corallinus (GMELIN)	4	0,116	4	0,068
Clanculus cruciatus (LINNEO)	47	1,363	64	1,088
Homalopoma sanguineum (LINNEO)	22	0,638	42	0,714
Alvania cancellata (DA COSTA)	139	4,031	131	2,227
Alvania cimex (LINNEO)	74	2,146	123	2,091
Alvania lineata (RISSO)	24	0,696	30	0,51
Mitrella scripta (LINNEO)	1	0,029	1	0,017
Raphitoma linearis (MONTAGU)	19	0,551	27	0,459
Raphitoma reticulata (RENIER)	3	0,087	—	—
	371	10,759	456	7,752

	STAZ. A		STAZ. B	
	A	Dm	A	Dm
A.P. - C.				
Diodora graeca (Linneo)	16	0,464	7	0,119
Fusinus pulchellus (Philippi)	—	—	2	0,034
	16	0,464	9	0,153
Specie ad affinità circalitorali				
Chlamys varia (Linneo)	4	0,116	3	0,051
Chlamys multistriata (Poli)	4	0,116	3	0,051
Ixartia distorta (Montagu)	1	0,029	—	—
Astrea rugosa (Linneo)	3	0,087	4	0,068
Cerithiopsis tubercolaris (Montagu)	12	0,348	—	—
Trifora perversa (Linneo)	47	1,363	116	1,972
Bellaspira septangularis (Montagu)	2	0,058	1	0,017
Chrysallida doliolum (Philippi)	1	0,028	—	—
	74	2,146	127	2,159
R.S.				
Littorina neritoides (Linneo)	64	1,856	123	2,091
L.D.L.				
Truncatella subcylindrica (Linneo)	9	0,261	9	0,153
R.M.I.				
Lasea adansoni (Gmelin)	2	0,058	1	0,017
Gibbula rarilineata (Michaud)	—	—	4	0,068
Fossarus ambiguus (Linneo)	1	0,029	—	—
Gadinia garnoti (Payraudeau)	1	0,029	—	—
Paludinella littorina (Delle Chiaje)	1	0,029	—	—
	5	0,14	5	0,085
Psefofile				
Gouldia minima (Montagu)	17	0,493	38	0,653
Alvinia ecarinata (Monterosato)	2	0,058	—	—
Mistofile				
Nucula nucleus Linneo	10	0,29	9	0,153
Arcopagia balaustina (Linneo)	2	0,058	1	0,017
Corbula gibba (Olivi)	—	—	2	0,034
Pelofile tolleranti				
Abra alba (W. Wood)	1	0,029	4	0,068
	32	0,928	54	0,918
Specie detriticole				
Striarca lactea (Linneo)	192	5,568	225	3,825
Anomia ephippium Linneo	3	0,087	2	0,034
Hiatella artica (Pennant)	6	0,174	10	0,17
Calyptrea chinensis (Linneo)	9	0,261	8	0,136
Muricopsis cristatus (Brocchi)	27	0,783	28	0,476
Capulus hungaricus (Linneo)	—	—	1	0,017
	237	6,873	274	4,658
Specie l.re - s.s.pr.				
Arca noae Linneo	3	0,087	12	0,204
Barbatia barbata (Linneo)	26	0,754	14	0,238
Modiolus barbatus (Linneo)	10	0,29	16	0,272
Musculus costulatus (Risso)	—	—	4	0,068
Musculus subpictus (Risso)	—	—	1	0,017
Mytilus sp.	5	0,145	5	0,082
Pinna sp.	1	0,029	—	—

	STAZ. A		STAZ. B	
	A	Dm	A	Dm
Proteopecten glaber (Linneo)	3	0,087	2	0,034
Flexopecten flexuosus (Poli)	1	0,029	—	—
Lima lima (Linneo)	9	0,261	6	0,102
Venericardia antiquata (Linneo)	5	0,145	5	0,084
Cardita calcyculata (Linneo)	14	0,406	15	0,255
Ctena decussata (O.G. Costa)	26	0,754	22	0,374
Pseudochama gryphina (Lamarck)	1	0,029	—	—
Emarginula papillosa Risso	8	0,232	4	0,068
Gibbula guttadauroi (Philippi)	5	0,145	2	0,034
Gibbula varia (Payraudeau)	21	0,609	35	0,595
Jujubinus gravinae (Monterosato)	18	0,522	25	0,425
Alvania geryonia (Chier.)	36	1,008	43	0,731
Bittium lacteum (Philippi)	10	0,29	—	—
Cerithiopsis fayalensis Watson	2	0,058	—	—
Cerithiopsis metaxiae (For.)	7	0,203	15	0,255
Crepidula unguiformis Lamarck	6	0,174	5	0,082
Trivia sp.	1	0,029	—	—
Cantharus dorbigny (Payraudeau)	3	0,087	11	0,187
Hinia incrassata (Strom)	99	2,871	205	3,485
Mitra cornicula (Linneo)	1	0,029	—	—
Mitra ebenus Lamarck	1	0,029	—	—
Mitrolumna olivoidea (Cantraine)	—	—	2	0,034
Cythara rugolosa (Philippi)	1	0,029	4	0,068
Cythara taeniata (Deshayes)	4	0,116	3	0,051
Cythara stossiciana (Brusina)	3	0,087	7	0,119
Cythara sp.	3	0,087	4	0,068
Raphitoma bicolor (Risso)	4	0,116	5	0,082
Raphitoma leufroyi (Michaud)	4	0,116	5	0,082
Turbonilla scalaris (Philippi)	2	0,058	7	0,119
Odostomia conoidea (Brocchi)	3	0,087	4	0,068
	346	10,034	488	8,296
TOTALE	3441		5653	

Prima di proseguire sono necessarie quindi alcune considerazioni desunte dalla Biologia Marina ed in particolare da Pérès & Picard (1964).

Questi autori hanno osservato che il fattore edafico principale per la esistenza di una biocenosi in fondi mobili è il sedimento o meglio la sua tessitura che risulta poi essere condizionata dall'intensità e modalità dell'idrodinamismo (« pour les substrats meubles du domaine marine, la nature et l'intensité de l'hydrodynamisme déterminent directement la texture du sédiment, et que cette dernière conditionne le peuplement lui même. La texture du sédiment ... est amplement suffisante pour la localisation des biotopes et biocoenoses qui leur sont liés »).

A questo fattore estremamente importante devono aggiungersi tutti gli altri il cui concorso determina nell'ambiente marino non già una distribuzione uniforme delle specie, bensì la creazione di vere e proprie isole di vita dove la fauna trova condizioni migliori rispetto ai luoghi vicini.

Gli stocks di substrato mobile

Il sedimento inglobante la tanatocenosi è, come si è visto precedentemente una sabbia grossolana con ghiaia, mentre sono assenti le frazioni fini.

Tenuto conto delle considerazioni sopra esposte e della tessitura del sedimento, si può operare una prima distinzione fra le specie, separando quelle dei substrati mobili da quelle legate a substrati duri (estranee totalmente alla biocenosi originale) e quindi evidenziare tra i taxa dei substrati mobili quelli direttamente legati al sedimento grossolano.

Il numero dei taxa legati ai substrati mobili risulta dalla Tab. 4 dove gli stessi sono stati suddivisi in base alle biocenosi di appartenenza ed alle loro caratteristiche edafiche; si fornisce inoltre la dominanza relativa ai soli fondi mobili, l'abbondanza e dominanza degli esemplari.

Tabella 4 Abbondanza e dominanza dei taxa legati ai substrati mobili in base alle biocenosi di appartenenza ed alle caratteristiche edafiche.
Abbondanza e dominanza degli esemplari.

BIOCENOSI O GRUPPI	A specie	Dm specie	A individui	Dm individui
S.G.C.F.				
specie caratt. escl.	7	20,58	87	7,83
specie preferenziali	2	5,88	10	0,9
specie psefofile	2	5,88	57	5,13
specie mistofile	3	8,82	63	5,67
specie pelofile toll.	1	2,94	5	0,45
D.C.				
specie caratt. escl.	1	2,94	41	3,69
specie preferenziali	1	2,94	153	13,77
accompagnatrici	1	2,94	1	0,09
segue Tab. 4				
S.V.M.C.				
specie caratt. escl.	1	2,94	1	0,09
accompagnatrici	1	2,94	3	0,27
endofauna « matte »				
specie caratt.	3	8,82	128	11,52
V.T.C.				
specie caratt. escl.	1	2,94	4	0,36
detriticole	6	17,64	511	45,99
S.F.T.				
specie caratt. escl.	2	5,88	5	0,45
TOTALE	34		1073	

Le specie legate al fondo grossolano (esclusive e preferenziali delle Biocenosi S.G.C.F., D.C., dell'endofauna del matte nonché le psefofile) risultano essere il 49,98% del totale delle specie legate ai fondi mobili.

Il numero complessivo degli individui ad esse appartenenti rappresenta nell'ambito della parte di tanatocenosi derivata dai fondi mobili il 42,93%.

Più numerosi risultano solo gli esemplari delle specie definite come « detriticole » (17,64% delle specie) con una frequenza percentuale complessiva pari al 45,99%. Tali specie raggruppano Molluschi a larga ripartizione ecologica, ma poiché la loro presenza in vari fondi mobili (D.C., D.L., ed altri) è legata totalmente alla presenza di detrito più o meno grossolano si è preferito raggrupparle a parte e considerarle nell'ambito del calcolo relativo alla tanatocenosi dei soli fondi mobili. Esse sono: *Striarca lactea* (Linneo), *Anomia* sp., *Hiatella artica* (Pennant), *Calyptrea chinensis* (Linneo), *Capulus hungaricus* (Linneo) e *Muricopsis cristatus* (Brocchi).

Nucula nucleus (Linneo), *Arcopagia balaustina* (Linneo), *Corbula gibba* (Olivi) sono mistofile, legate cioè alla presenza nel sedimento di tre frazioni granulometricamente diverse (fango-sabbie fini-sabbie grossolane) mentre *Abra alba* (W. Wood) è pelofila tollerante, abbisogna cioè di un substrato con presente una certa percentuale di fango. La loro presenza in Tab. 4 verrà meglio chiarita più avanti.

Due sono le considerazioni da fare. La prima riguarda le specie caratteristiche esclusive e preferenziali della Biocenosi S.G.C.F. (26,56% del totale) che dovrebbero essere autoctone in senso stretto, insieme forse a quelle dell'endofauna del matte, (8,82%) non sempre ben differenziabile dal vero S.G.C.F.

In secondo luogo va notato che se il numero delle specie esclusive del S.G.C.F. è percentualmente predominante non lo è il numero degli individui ad esso appartenenti: 8,73% contro 11,52% dell'endofauna del matte e 17,55% del D.C. Tuttavia in difesa di una Biocenosi autoctona S.G.C.F. sta il fatto che gli esemplari viventi di quest'ultima si disperdono su vaste aree di tale fondo e quindi il popolamento è assai povero; le altre due invece presentano popolamenti a maggiore densità ed hanno inoltre a loro favore i fattori temporali ed idrodinamici che favoriscono, a parità di condizioni, l'accumulo di resti scheletrici.

Come termine di confronto e di verifica vanno prese in considerazione le 20 stazioni effettuate per definire la Biocenosi. Anche se i dati interessano solo parte dei taxa presenti, si ha egualmente una idea di quelli che sono gli apporti della Biocenosi del D.C. e dell'endofauna del matte.

Questi possono senz'altro giustificare l'esistenza di un complesso legato alle Biocenosi S.G.C.F. (prevalente), D.C. ed endofauna « matte » nell'ambito della tanatocenosi autoctona, ed anche la presenza, convalidata dai ritrovamenti, di un certo numero di specie legate a fattori edafici (specie psefofile).

Fattori ambientali particolari dipendenti da « microfacies » a maggior percentuale di fango, da presenza di materiale organico in disfacimento possono almeno in parte giustificare all'interno della presunta tanatocenosi autoctona le specie mistofile e pelofile tolleranti.

A quest'ultime possono inoltre venir aggiunte alcune altre specie che nell'elenco di Tab. 3 compaiono con le specie s.s.pr. ed l.re. Si tratta in particolare di *Venericardia antiquata* (Linneo) e *Ctena decussata* (O.G. Costa) ritrovate viventi all'interno della Biocenosi.

I rimanenti taxa ritrovati viventi nella Biocenosi (Tab. 1) ed in questa ritenuti accidentali, sono stati considerati alloctoni nella tanatocenosi, tenuto conto di quanto affermato a pag. 11.

Alloctone sono anche le rimanenti specie legate ai fondi mobili ed appartenenti alle Biocenosi S.V.M.C., S.F.B.C., V.T.C. ed al complesso delle S.F.T.; la loro alloctonia è legata all'idrodinamismo.

La Fig. 6 illustra le varie componenti della tanatocenosi autoctona. In essa compaiono sotto la definizione di « epifauna piccoli substrati solidi » le specie detriticole, teoricamente considerate autoctone.

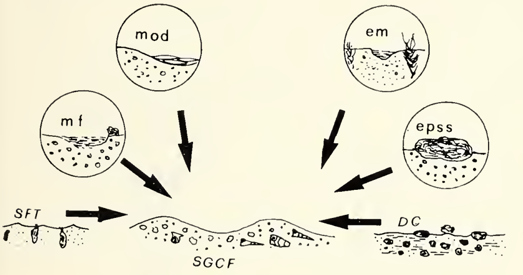


Fig. 6
I componenti autoctoni della tanatocenosi: em = endofauna « matte »; mod = materiale organico in disfacimento; mf = « microfacies » fangose; epss = epifauna piccoli substrati solidi.

Gli stoks di specie alloctone dei substrati duri

L'esistenza nell'ambito della tanatocenosi autoctona di specie legate al complesso del H.P. costituisce l'aggancio all'analisi di quella frazione della tanatocenosi che trae origine dai substrati duri.

Il « matte » di *Posidonia* è sede di numerose comunità limitate nel tempo e nello spazio. Queste sono schematizzate nella Fig. 7 che si basa su informazioni desunte dalla letteratura e su osservazioni personali in mare.

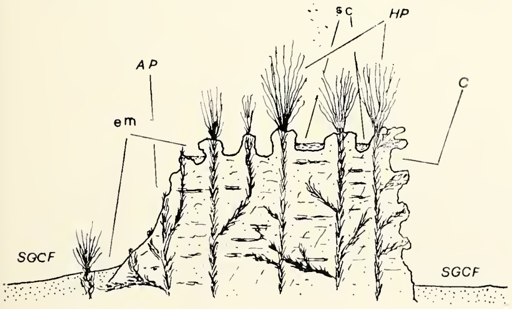


Fig. 7
Il « complesso della Prateria a *Posidonia* »: em = endofauna « matte »; sc = specie circalitorali.

Da comunità proprie delle foglie di *Posidonia* si passa a comunità infralitorali legate ai substrati duri della base dei rizomi, più o meno consolidati da Alghe calcaree ed altre incrostazioni. Fra i rizomi in pieno sviluppo, in aree protette dall'azione delle onde e delle correnti, si instaurano, nelle cavità riempite da materiali fini, piccole comunità circalitorali dei fondi mobili, mentre nelle zone più in ombra alla base dei rizomi e nelle cavità perimetrali del « matte » sono le faune del Coralligeno a prendere il sopravvento. Inoltre in zone in cui il *Posidonietum* è degradato e la parte solida del « matte » rimane scoperta, le Alghe fotofile profonde e le tasche riempite di materiale più grossolano, forniscono la base ed il supporto ad altre comunità caratteristiche. In figura è anche visibile la posizione occupata dalla Biocenosi S.G.C.F. in rapporto al H.P. Il trasporto di elementi morti appartenenti alle comunità sopracitate è dunque estremamente facile e dipende in parte da fattori idrodinamici, in parte dalla forza di gravità. Si può dunque ammettere l'esistenza di una tanatocenosi alloctona particolare legata ad un apporto costante nel tempo e nello spazio alla tanatocenosi del S.G.C.F.

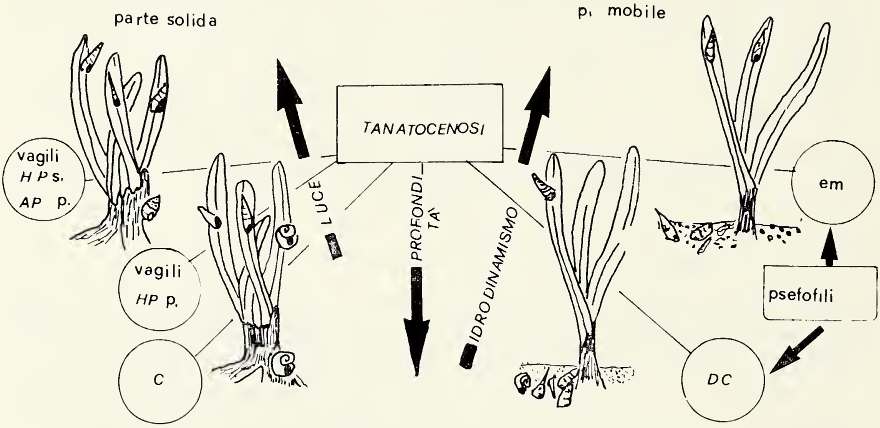


Fig. 8 - Variazioni dovute alla profondità ed all'idrodinamismo nello stock degli elementi alloctoni provenienti dal « complesso della Prateria a *Posidonia* »: em = endofauna « matte ».

La Fig. 8 mostra come possono variare le componenti di questa frazione alloctona in funzione della profondità e dei fattori luce ed idrodinamismo. In linea di massima è possibile operare nell'ambito di tale frazione le seguenti distinzioni (si faccia riferimento alla Tab. 3).

1) Specie caratteristiche esclusive e preferenziali delle A.P. 15 specie pari ad una dominanza di esemplari per le due stazioni di 5,36% e di 3,93%. *Conus ventricosus* GMELIN, ritrovato vivente nella Biocenosi, è da considerarsi alloctono.

2) Specie caratteristiche esclusive e preferenziali del H.P. 13 specie con una dominanza di esemplari di 8,99% e di 9,11% nelle due stazioni. *Bulla striata* BRUGUIÈRE è specie la cui ecologia non è a chi scrive ben chiara ed il suo ritrovamento nella Biocenosi del S.G.C.F. è da ritenersi sino ad oggi accidentale. Nell'ambito della tanatocenosi la specie è alloctona.

3) Stock di specie comuni sia al H.P. sia alle A.P. 11 specie con dominanza del 46,48% e del 52,58%. L'alta percentuale è data come si è già detto dalla presenza di *Bittium reticulatum* (DA COSTA) sempre molto abbondante nelle praterie algali dell'infralitorale.

4) Stock di specie comuni al H.P. ed al C. 13 specie con dominanza del 10,75% e del 7,75%. Si tratta in questo caso della componente sciafila della fauna del complesso H.P., risalita dal Circalitorale. Generalmente si parla di Biocenosi del pre-Coralligeno.

5) Stock di specie comuni alle A.P. ed al C. 2 specie con dominanza del 0,46% e del 0,15%. Valgono le considerazioni esposte per lo stock precedente.

Le 54 specie di cui sopra costituiscono a mio avviso, un gruppo a sé stante nell'ambito della tanatocenosi alloctona. L'alloctonia in questo caso è legata solamente in parte all'idrodinamismo ed invece più largamente alla sola forza di gravità. (vedasi Fig. 7)

I rimanenti stock di specie alloctone e le specie s.s.pr. ed l.re.

Si tratta di esemplari appartenenti a specie legate o al piano mediolitorale o a quello infralitorale superiore o al piano circalitorale non facenti parte del complesso A.P. - H.P.

1) Stock di specie ad affinità circalitorale: 8 specie (Dm. 2,14% e 2,15%) sulla cui ecologia mancano dati certi e ciò non permette di far piena luce sul loro vero significato. Per talune di esse: *Chlamys varia* (LINNEO) e *Chlamys multistriata* (POLI) segnalate in substrati mobili circalitorali è ipotizzabile la presenza in particolari « enclaves » del *Polidonietum*. Potrebbero perciò entrare a far parte della tanatocenosi alloctona legata più alla gravità che all'idrodinamismo. Le stesse considerazioni possono essere fatte, col suffragio dei dati percentuali per *Cerithiopsis tubercolaris* (MONTAGU) e *Trifora perversa* (LINNEO).

2) Specie caratteristiche esclusive della Biocenosi R.S.: 1 specie *Littorina neritoides* (LINNEO) la cui presenza è legata senz'altro al fattore idrodinamico (vedasi a tal proposito l'ubicazione della roccia sopralitorale in Fig. 3).

3) Specie caratteristiche esclusive della Biocenosi L.D.L.: 1 specie con Dm. 0,26% e 0,15%.

4) Specie caratteristiche esclusive e preferenziali della Biocenosi R.M.I.: 5 specie con Dm. 0,14% e 0,03%.

Per i taxa di cui sopra l'alloctonia è legata decisamente al fattore idrodinamico.

Le rimanenti 37 specie sono senza preciso significato o a larga ripartizione ecologica. I valori della dominanza sono rispettivamente del 10,03% e dell'8,29%. Alcune di esse sono state ritrovate viventi nel « matte » del *Posidonietum* (*Arca noae* LINNEO; *Barbatia barbata* (LINNEO)) ma senza che ne sia stata chiarita l'ecologia; altre sono state indicate a livello generico (*Mytilus, Pinna, Trivia*) in quanto rappresentate soltanto da frammenti. *Alvania geryonia* (CHIER.), di una certa importanza percentuale è probabilmente legata anch'essa ai fondi duri infralitorali.

Per *Hinia incrassata* (STRÖM) e per *Gibbula guttadauroi* (PHILIPPI) è ipotizzabile una reale appartenenza alla tanatocenosi autoctona, legata probabilmente a particolari microfacies.

Considerazioni conclusive sulla tanatocenosi

Dai dati desunti dalle due stazioni si può concludere che in linea di massima la tanatocenosi è costituita da: 29 specie autoctone (9 S.G.C.F., 3 endofauna del « matte », 3 D.C., 2 psefofile, 1 pelofila tollerante, 6 detriticole, 2 s.s.pr.); 58 specie alloctone il cui trasporto è legato essenzialmente alla forza di gravità (15 A.P., 13 H.P., 11 A.P. - H.P., 13 H.P. - C., 4 circalitorali; 18 specie alloctone il cui trasporto è legato all'idrodinamismo (2 S.V.M.C., 2 S.F.B.C., 2 del complesso S.F.T., 4 circalitorali, 1 R.s., 1 L.D.L., 5 R.M.I., 1 V.T.C.); 35 specie infine a larga ripartizione ecologica o il cui significato non è conosciuto.

Inoltre si può aggiungere:

1) La biocenosi originale rimane nell'ambito della tanatocenosi del tutto nascosta da un punto di vista statistico, solo utilizzando i dati relativi alla tessitura del sedimento è possibile separarla ed in parte identificarla. Ciò è particolarmente significativo non tanto per le tanatocenosi attuali ma bensì per quelle fossili, relative si intende ai fondi mobili; è altresì ipotizzabile che anche in caso di un totale fenomeno di alloctonia sia possibile evidenziare la cosa, dovendo venire a mancare una chiara e evidente corrispondenza tra le faune presenti ed il sedimento inglobante.

2) Gli apporti alloctoni dovuti a fenomeni idrodinamici sembrano almeno dai dati a disposizione, meno significativi di quanto si potesse pensare; la ricchezza di taxa alloctoni è strettamente legata alla posizione della Biocenosi nella topografia del fondo marino.

3) E' tuttavia ipotizzabile un maggior trasporto dalle Biocenosi dei piani superiori e dalle Biocenosi limitrofe, ma ubicate verso la costa, rispetto alle Biocenosi delle zone batimetricamente più profonde. L'eventuale instaurarsi di una corrente dal largo rimane evento non giustificato, mentre la ipotesi di una corrente di discarica per stati del mare agitato o mosso sembra prendere maggior consistenza. Il trasporto comunque sembra legato in massima parte alla sola forza di gravità, mentre il moto ondoso potrebbe avere importanza solo per il rimaneggiamento sul fondo con la creazione di zone di particolare accumulo.

4) La presenza di zone caratterizzate da microambienti risulta significativa ed aggiunge una ulteriore complicazione al quadro rappresentato dal « complesso » delle Biocenosi presenti.

5) L'ecologia delle singole specie è essenziale per poter far luce sui singoli componenti la tanatocenosi.

6) Rimane problema di non facile soluzione la identificazione all'interno della tanatocenosi di eventuali esemplari di specie accidentali nella Biocenosi originaria; specialmente quando la taglia degli individui non fornisce particolari significativi sul loro stadio di crescita.

Ringraziamenti

Ringrazio la Prof. C. Rossi Ronchetti ed i Proff. I. Di Geronimo ed E. Robba per la lettura critica del manoscritto ed i preziosi consigli fornitimi durante la stesura del lavoro. Un particolare ringraziamento va all'amico Dott. Vinicio Biagi per l'aiuto fornitomi sia durante la raccolta dei campioni sia nella determinazione dei taxa.

ABBREVIAZIONI

A.P. = Biocenosi delle Alghe Fotofile s = Superficiali p = Profonde
C. = Biocenosi del Coralligeno
D.C. = Biocenosi dei Fondi Detritici Costieri
D.E. = Biocenosi dei Fondi Detritici Fangosi
D.L. = Biocenosi dei Fondi Detritici al Largo
H.P. = Biocenosi della Prateria A *Posidonia* s. = Superficiale p. = Profonda
S.F.O. = Complesso delle Sabbie Fini Organogene
S.F.T. = Complesso delle Sabbie Fini Terrigene
M.I. = Biocenosi dei Fondi Mobili Instabili
S.F.B.C. = Biocenosi delle Sabbie Fini ben Selezionate
S.F.H.N. = Biocenosi delle Sabbie Fini Superficiali
S.R.P.V. = Biocenosi delle Sabbie relativamente protette dal Moto Ondoso
S.V.M.C. = Biocenosi dei Sedimenti Fangosi in acque calme
V.T.C. = Biocenosi dei Fanghi Terrigeni Costieri
l.re = specie a larga ripartizione ecologica
s.s.pr. = specie di non preciso significato
R.S. = Biocenosi della Roccia Sopralitorale
R.M.I. = Biocenosi della Roccia Mediolitorale Inferiore
L.D.L. = Biocenosi dei Residui a Lenta Disseccazione

BIBLIOGRAFIA

Astraldi M., 1969 - Studio delle condizioni idrologiche e metereologiche del mar Ligure, Istituto di Fisica, Università di Pisa.

Barsotti G. & Frilli G., 1969 - Contributo alla conoscenza della malacofauna dei fondi sublitorali dell'altro Tirreno (Mare Toscano), *Pubbl. Staz. Zool.* Napoli **37,** 2° suppl., 31-62.

Bellan - Santini, D., 1969 - Contribution à l'étude des peuplements infra-litoraux sur substrat rocheux. *Rec. Trav. St. Mar. End.* Marseille, **47,** (64) 5-294.

Beriolo G. & Sirito C., 1972 - Spiagge e porti turistici. Hoepli Milano.

Biagi *V.* & Corselli C., 1978 - Contributo alla conoscenza della malacofauna di una fondo S.G.C.F. (Pérès - Picard, 1964), *Conchiglie,* Milano, **14,** (1-2); 1-22.

Blanc J.J., 1970 - Recherches de géodynamique littorale appliquée a la plage du Prado, Marseille, *Téthys,* **1,** (4); 1147-1170.

Bucquoy E., Dautzenberg Ph., Dollfus G., 1882-86 - Les Mollusques marins du Roussillon. Tome I, Gastropodes, 570 pp. 66 tt., Paris.

Bucquoy E., Dautzenberg Ph., Dollfus G., 1887-98 - Les Mollusques marins du Roussilon, tome II, Pélécypodes, pp. 884, tt. 99, Paris.

Bourcier M. & Poizat C., 1969 - Le débouché des calanques entre Marseille e la Ciotat. *Rec. Trav. St. Mar. End.,* Marseille, **45,** 367-436.

Castellbon C., 1972 - Etude de la circolation des masses d'eau dans le golfe de Marseille, *Téthys,* **1** (3); 719-751

Clausade M., 1970 - Peuplement animal sessile des petits substrats solides récoltés dans trois biocénoses des fonds détritique des parages de Marseille, *Téthys,* **1** (3); 719-751.

De Gaillande D., 1970 - Note sur les peuplements de la zone centrale du golfe de Gabés (Campagne Calypso, 1965), *Téthys,* **2** (1); 131-139.

De Gaillande D., 1970 - Peuplements bentiques de l'herbier de *Posidonia oceanica* (Delile), de la pelouse à *Caulerpa prolifera* (Lamoroux) et du large de golfe de Gabés. *Téthys,* **2** (2); 373-385.

Di Geronimo I. & Robba E., 1976 - Il paleobenthos in una prospettiva paleoecologica C.N.R., Parma.

Faure G., 1970 - Bionomie et écologie de la macrofaune des substrats meubles des côtes charentaises, *Téthys,* **1** (3); 751-779.

Falconetti C., 1970 - Etude faunistique d'un facies: « la Gravelette » ou maerl de Castiglione (Algérie). *Téthys,* **1** (4); 1057-1097.

Ghisotti F. & Melone G.C., 1967-75 - Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo, suppl. a *Conchiglie,* Milano.

Ghisotti F., 1964-78 - Schede malacologiche del Mediterraneo, Milano.

Harmelin J., 1964 - Etude de l'endofaune des « mattes » d'herbier de *Posidonia oceanica* (Delile). *Rec. Trav. st. Mar. End.* Marseille, **35** (51); 43-

Kremer Y., 1975 - Littoral et precontinent de Menton (Alpes Maritimes) *Mem. Inst. Océanogr.,* 9, Monaco.

LEDOYER M., 1968 - Ecologie de la faune vagile des biotopes mediterranéennes accesibles en scaphandre autonome IV. Synthése de l'etude écogique. *Rec. Trav. St. Mar. End.* Marseille. **44,** 125-295.

MASSÉ H., 1972 - Contribution à l'étude de la macrofaune des peuplements des sables fins infralittoraux des côtes de Provence; VI données sur la biologie des espèces. *Téthys,* **4** (1); 63-84.

NORDSIECK F., 1968 - Die europäischen Meeres-Gehäuschnecken (Prosobranchia) von Eismer bis Kapverden und Mittelmeer. 273 pp. 4 tt. col., 31 tt. B.G. Fischer, Stuttgart.

NORDSIECK F., 1969 - Die europäischen Meeremuscheln (Bivalvia) von Eismeer bis Kapverden, Mittelmeer und Schwarzes Meer, 256 pp., 2 tt. col., 26 tt. b.nL, G. Fischer, Stuttgart.

NORDSIECK F., 1972 - Die europäischen Meeresschnecken (Opistobranchia mit Pyramidellidae; Rissoacea) Von Eismeer bis Kapverden, Mittelmeer und Schwarzes Meer. 327pp. 4 tt. col., 37 tt. b.n., G. Fischer, Stuttgart.

NORDSIECK F., 1977 - The Turridae of the european seas, 131 pp., 26 tt., La Conchiglia, Roma.

PARENZAN P., 1970 - Carta di identità delle Conchiglie del Mediterraneo. Vol. I, Gasteropodi. 283 pp., 53 tt.; Bios Taras, Taranto.

PARENZAN P., 1970 - Carta di Identità delle Conchiglie del Mediterraneo. Vol. II, Bivalvi, 546 pp., 79 tt., Bios Taras, Taranto.

PÉRÈS J.M., 1962 - Les biocenoses bentiques dans le systéme phital *Rec. Trav. St. Mar. End.* **42** (58); 1-113, Marseille.

PÉRÈS J.M. & PICARD J., 1964 - Nouveau manuel de bionomie bentique de la Mer Méditerranée. *Rec. Trav. St. Mar. Endoume,* Bull **31** f. 47, 137 pp., 9 fig.

PHILIPPI R.A., 1844 - Enumeratio Molluscorum Siciliae ..., Vol. II, 303 pp. E. Anton, Halle.

PICARD J., 1965 - Recherches qualitatives sur les biocenoses marines des substrats meubles dragables de la region marseillaise. *Rec. Trav. St. Mar. End.* **36,** 1-160, Marseille.

POIZAT C., 1970 - Hydrodinamisme et sedimentation dans le golfe de Gabés (Tunisi *Téthys,* **2** (1); 267-296, Marseille.

RIEDL R., 1963 - Fauna und flora der Adria. 640 pp., 2590 ff., 8 tt. col. P. Parey, Hamburg.

SPADA G., SABELLI B., MORANDI V., 1975 - Contributo alla conoscenza della malacofauna marina dell'isola di Lampedusa. *Conchiglie,* Milano **11** (3-4); 29-67.

TENANI M., 1952 - Nozioni teoriche fondamentali sulla formazione e trasformazione delle onde I.I.M. - Genova.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (1-2) | 27-31 | gennaio-febbraio 1981

Maria Antonietta Moroni (*) & Giuliano Ruggieri (*)

CADULUS (*SULCOGADILA* N. SUBGEN.) *CAPROTTII* N. SP., NUOVO SCAFOPODE DEL SICILIANO (PLEISTOCENE INF.) DI PALERMO (**)

KEY WORDS: Mollusca Scaphopoda, New subgenus, New species, Pleistocene, Mediterranean sea.

Riassunto:

In un campione di argilla prelevato dalla cava di Acqua dei Corsari (Palermo), luogo tipico del piano Siciliano (del Pleistocene inferiore) è stato trovato un unico esemplare di un *Cadulus* provvisto di una particolarissima solcatura longitudinale, descritto come *Cadulus* (*Sulcogadila*) *caprottii* n. subgen. n. sp.

Summary:

A single specimen of *Cadulus* collected in Lower Pleistocene clays outcropping in an abandoned quarry near Acqua dei Corsari (Palermo) seems to belong to a new species, with characteristics peculiar enough to erect a new subgenus.

Nelle argille del Piano Siciliano (Pleistocene inferiore) della Cava Puleo, fra Acqua dei Corsari e Ficarazzi (Palermo) è stato rinvenuto un singolo esemplare di *Cadulus* con caratteristiche tali da ritenerlo rappresentare non solo una nuova specie, ma anche un nuovo sottogenere.

Percorrendo la nazionale che da Palermo porta a Messina, appena lasciata la borgata di Acqua dei Corsari, si incontrava sulla destra una ampia cava di argilla, indicata un tempo col nome di Cava di Fazio, poi di Cava Puleo, oggi del tutto abbandonata, ma un tempo attiva, e famosa in tutto il mondo come una miniera senza fine di conchiglie del Pleistocene inferiore (piano « Siciliano »), splendidamente conservate. Le argille fossilifere erano state indicate col nome di « argille di Ficarazzi », alquanto improprio, quando si

---

(*) Via Gioacchino di Marzo 25, 90144 Palermo.

(**) Lavoro accettato il 28.11.1980.

pensi che il villaggio di Ficarazzi è molto più distante dalla cava che non quello di Acqua dei Corsari.

La malacofauna della Cava Puleo riveste particolare importanza anche perché vi sono rappresentate con una certa frequenza specie che attualmente vivono nei mari boreali, e non scendono più a Sud del Capo Finisterre (« ospiti nordici »). Tali specie furono interpretate come la prova che al momento in cui si sedimentavano le argille di Ficarazzi le condizioni climatiche erano più fredde che non oggi, come conseguenza delle grandi espansioni glaciali del Quaternario. Oggi si va un po' più prudenti su questa strada, e se a questo si unisce la costatazione bene documentata che le argille di Ficarazzi sono molto più antiche di quanto non si pensasse (Ruggieri, 1953) si finisce col considerarle anteriori alle grandi glaciazioni, e la presenza delle specie « fredde » viene spiegata con il diverso regime delle correnti e la diversa stratificazione termica delle acque nel Mediterraneo (Mars, 1963).

I molluschi « di Ficarazzi » hanno alimentato a partire già dalla prima metà dello scorso secolo una ricchissima letteratura, destinata più che altro a trattare questa o quella specie, questo o quel gruppo sistematico. La monografia illustrativa, che la fauna avrebbe largamente giustificato, non è ancora comparsa, forse perché si prospetta come opera eccessivamente impegnativa. Sono invece comparsi due elenchi, dovuti uno al grande Monterosato, scritto purtroppo (1877) quando l'Autore non aveva ancora raggiunto la profondissima conoscenza delle malacofaune mediterranee che gli dette più tardi meritata fama, l'altro a una studentessa, che ne fece la sua tesi di laurea (Tamajo, 1937), e non si era resa conto, con qualche giustificazione in realtà, di stare facendo un nuovo elenco della malacofauna di Ficarazzi.

L'elenco del Monterosato, pur comprendendo ben 235 specie, è lungi dall'essere completo. Infatti, ogni volta che si eseguono nuovi scavi nel perimetro dell'antica cava, sono specie non incluse in detto elenco che vedono la luce.

Il genere *Cadulus* preferisce notoriamente i fondi batiali o circalitorali profondi. Corrispondendo la quasi totalità delle argille esposte nella cava Puleo a depositi di un circalitorale poco profondo non vi è da aspettarsi di ritrovarvelo che come rarità. Infatti, totalmente assente nell'elenco Tamajo, è limitato nell'elenco Monterosato ad una unica specie così indicata (p. 40): « Cadulus cyathus, *De Crist.* e *Jan,* (Creseis) (Cadulus ovulum, *Ph.*, prox. sed dist.) ».

Il *C. cyathus* appartiene al sottogenere *Cadulus* str. s., ed è da Caprotti (1968, p. 78) ritenuto nome inutilizzabile, probabilmente sinonimo del *C. ovulum* Philippi, 1844. In realtà il problema non è così semplice, nè è così facile togliere di mezzo *C. cyathus.* In quanto, bene o male (Pinna, 1971, p. 426, Tav. 76, fig. 7) un tipo di *C. cyathus* ancora esiste, e potrebbe compromettere la validità del *C. ovulum,* il cui tipo fu accuratamente descritto ed illustrato, e rappresenta la specie tipo del genere.

Non essendovi altra segnalazione che quella del Monterosato, è stato con vera sorpresa che in materiale proveniente dal lavaggio di argille di Ficarazzi raccolte nella parte occidentale della vecchia cava, abbiamo ritrovato un unico, ma ben diverso rappresentante del genere *Cadulus*, oltre tutto con caratteristiche siffatte che parrebbe non rientrare non solo in nessuna delle pur numerose specie che a questo genere sono attribuite, ma anche in nessuno dei sottogeneri noti. Infatti la conchiglia, che per le proporzioni rammenta piuttosto un *Cadulus (Gadila)* che non un *Cadulus* str. s., mostra la del tutto insolita caratteristica della presenza di deboli ed ottusi, ma non per questo meno evidenti, solchi longitudinali, piuttosto distanti l'uno dall'altro e distribuiti con una certa irregolarità, che interessano solo la parte rigonfia.

I *Cadulus (Gadila)* hanno conchiglia perfettamente liscia e lucida. Rare specie presentano strie anulari, che si sviluppano specialmente in vicinanza della estremità posteriore. Solo una specie delle coste occidentali dell'America, *Cadulus albicomatus* DALL, 1889, è fornita di una finissima uniforme striatura longitudinale su tutta la conchiglia, che, fra l'altro, è molto più grande ed è priva di collare all'interno della estremità posteriore. Questa specie è stata presa a tipo del sottogenere *Striocadulus* EMERSON, 1962. Le affinità nella ornamentazione fra il nostro esemplare e *Striocadulus* sono però del tutto superficiali, ed una attribuzione della nostra specie al genere *Striocadulus* sarebbe altrettanto arbitraria quanto un suo mantenimento nel sottogenere *Gadila*. *Rebus sic stantibus*, abbiamo ritenuto di dovere proporre per questa specie di Ficarazzi un nuovo sottogenere: poiché, senza voler partecipare alla polemica fra *lumpers* e *splitters*, riteniamo che sia sempre possibile rimettere assieme quello che si è separato, mentre non è possibile indovinare forme diverse quando siano nascoste sotto uno stesso nome.

Genere *Cadulus* PHILIPPI, 1844

Sottogenere *Sulcogadila n. subgen.*

Specie tipo: *Sulcogadila caprottii* n. sp. Essendo il sottogenere monotipico, è per ora impossibile estrarre caratteri generali da riportare in una diagnosi sottogenerica.

Sulcogadila caprottii n. sp.
(figg. 1-3 nel testo)

Olotipo: 1 esemplare.

Luogo tipico: Cava di argilla detta « Cava Puleo » presso Acqua dei Corsari (Palermo).

Strato tipico: Siciliano (Pleistocene inferiore).

Inventario: O.C.R., n. 3131 (provvisorio, in attesa della sua definitiva archiviazione nel Museo di Geologia della Università di Palermo, attualmente in corso di riordinamento).

Origine del nome: Dedicato al Dr. Erminio Caprotti, autore di una importante monografia su gli Scafopodi Neogenici e Recenti mediterranei.

Diagnosi - Conchiglia di medie dimensioni, agile, affusolata, un po' irregolare, dolcemente rigonfia con massimo rigonfiamento alla metà lunghezza, debolmente inflessa sul lato dorsale. La estremità posteriore termina piuttosto stretta, a sezione circolare, ed è internamente provvista a notevole distanza dalla apertura di un collare moderatamente sviluppato, fortemente obliquo rispetto all'asse della conchiglia. La estremità anteriore è più larga, compressa sui fianchi fino ad assumere sezione ellittica; la apertura è tagliata obliquamente, sporgendo dorsalmente con attitudine a doccia.

La parte rigonfia del guscio è percorsa da solchi longitudinali ottusi e superficiali, ma non per questo meno evidenti, alquanto irregolari sia come profondità che come distanza reciproca.

Dimensioni: lunghezza 4,7 mm.
diametro massimo 1,2 mm.

OPERE CITATE

Caprotti E., 1968 - Nota sui generi *Cadulus* ed *Entalina* nel Mediterraneo. *Archiv. f. Mollusk.*, **98**: 77-84, 4 figg.

Caprotti E., 1979 - Scafopodi neogenici e recenti del bacino mediterraneo. Iconografia ed epitome. *Boll. Malacologico*, **15**: 213-228.

Emerson W.K., 1962 - A classification of the Scaphopod Mollusks. *Journ. Paleont.*, **36**: 461-482.

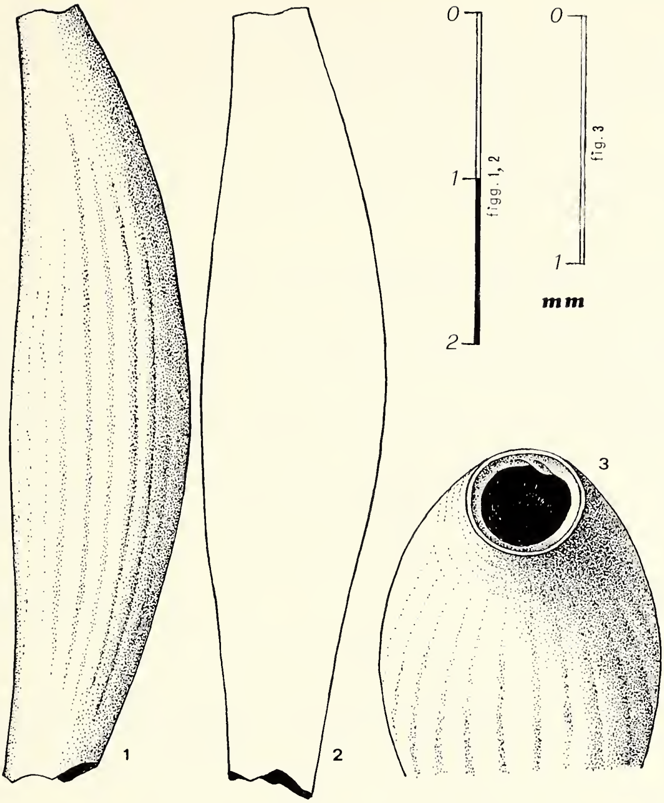
Mars P., 1963 - Les faunes et la stratigraphie du Quaternaire méditerranéen. *Rec. Trav. St. Mar. Endoume*, Bull. **28**: 61-97.

Monterosato T.A., 1877 - Catalogo delle conchiglie fossili di Monte Pellegrino e Ficarazzi presso Palermo. *Boll. R. Comit. Geol. It.*, **8**: 28-42.

Pinna G., 1971 - I Tipi delle specie di Gasteropodi terziari istituite da Giuseppe De Cristofori e Giorgio Jan nel 1832 conservati nelle collezioni del Museo Civico di Storia Naturale di Milano. *Atti Soc. Ital. Sc. Nat.*, **112**: 421-440.

Ruggieri G., 1953 - Età e faune di un terrazzo marino sulle coste ioniche della Calabria. *Giorn. Geol.*, (2), **23**: 20-186.

Tamajo E., 1937 - Il piano Siciliano e le sue correlazioni paleontologiche col Calabriano in base allo studio di un nuovo giacimento del bacino di Palermo. *Boll. Soc. Geol. Ital.*, **56**: 457-466.



Cadulus (Sulcogadila) caprottii n. sp. Olotipo del Siciliano di Ficarazzi (Palermo).

1 - L'esemplare visto di lato (estremità posteriore in alto);

2 - L'esemplare visto da una posizione prossima alla ventrale, solo contorno (estremità posteriore in alto);

3 - L'esemplare visto dall'estremo posteriore, con asse ottico normale al piano del collare (e quindi molto obliquo rispetto all'asse della conchiglia).

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE

Tom Gascoigne, 1980 - Fine Dissection of Ascoglossan (Metodi per la dissezione degli Ascoglossi), 31 pp., 11 ff.

Si tratta di una piccola guida tascabile, scritta dietro invito della *Conchological Society*, senza particolari pretese editoriali, ma di indubbio interesse per l'amatore come per il ricercatore non troppo esperto.

L'Autore si è preoccupato infatti, di fornire tutte le informazioni necessarie per procedere ad un'accurata indagine anatomica dei piccoli opistobranchi ascritti agli *Ascoglossi* (= *Sacoglossi*), informazioni che comprendono come e dove raccogliere, preparare, fissare, preservare ed infine esaminare nei più minuti dettagli.

L'iconografia non è bella, ma è chiara e dettagliata la forma schematica; il testo, sebbene in inglese, è di facile lettura per chi possieda un minimo di conoscenza della lingua.

Copie della guida si possono acquistare inviando direttamente al Dr. Tom Gascoigne, 16A York Grove(London, SE15, 2NY, Inghilterra.

Folco Giusti

Lan T.C., 1980 - Rare Shells of Taiwan in Color. Edito a Taipei a cura dell'Autore, formato 29 x 22 cm, 144 pp., 63 tavole a colori °.

In questo libro-strenna la riproduzione fotografica a colori ha raggiunto un'incredibile perfezione. In quasi tutte le tavole le conchiglie si presentano con una tale armonia di rilievo e colorazione da sembrare non raffigurate ma realmente collocate sulla pagina. Si tratta naturalmente di conchiglie poco comuni, rare o rarissime; basti qualche nome: *Schilderia sakurai, Profundiconus lani, Rhizoconus tisii, Virgioconus tamikoae, Latiaxis teramachii, Primovula piriei, Calliostoma hajimeanum* ... specie che ben pochi conoscono e hanno o avranno la fortuna di possedere. Alcune tavole sono dedicate a interessanti malformazioni e, in appendice, sono riprodotti i tesori dell'arte applicata alle conchiglie custoditi nel Museo Nazionale di Taipei, alcuni di stupefacente bellezza. Il testo è bilingue, cinese e inglese.

Fernando Ghisotti

° Per informazioni rivolgersi al Dr. Gianni Sartore, specificando la propria appartenenza all'U.M.I.

LIBRI E RIVISTE

Diamo l'elenco di tutte le pubblicazioni che i Soci possono richiedere alla nostra Segreteria. I prezzi indicati sono franco di porto. L'importo indicato dovrà essere **preventivamente** inviato alla Segreteria a mezzo assegno, vaglia postale, in c/c postale od anche in francobolli, se si tratta di piccolo importo. **Non si effettuano spedizioni contrassegno.**

La Segreteria non risponde per eventuali disguidi postali per spedizioni non raccomandate

Si consiglia di aggiungere l'importo per spedizione « raccomandata ».

PUBBLICAZIONI PERIODICHE DELL'U.M.I.

Conchiglie - Notiziario dell'U.M.I. - Annate complete (compresi i supplem.)
Annate dal 1965 al 1980 cadauna L. 20.000

* L'annata 1977 è esaurita (disponibili poche copie solo per chi acquista la collezione completa dal 1965 al 1980.

Fascicoli sciolti di annate arretrate (per quanto disponibili) L. 4.000

Ghisotti F. & Melone G. - Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo

fascicolo I	1969	(Superf. Pleurotomariacea) (se ne prevede II ediz. riveduta e corretta)	esaurito
fascicolo II	1970	(Superf. Patellacea)	L. 4.000
fascicolo III	1971	(Superf. Trochacea, parte I)	L. 4.000
fascicolo IV	1972	(Superf. Trochacea, parte II)	L. 6.000
fascicolo V	1975	(Superf. Trochacea, parte III)	L. 6.000

Sabelli B. & Spada G. - Guida Illustrata all'Identificazione delle conchiglie del Mediterraneo: ogni inserto L. 500

Inserto G.I. 01	Fam. Turridae I
Inserto G.I. 02	Fam. Muricidae I
Inserto G.I. 03	Fam. Fossaridae, Capulidae, Calyptraeidae I
Inserto G.I. 04	Fam. Naticidae I
Inserto G.I. 05	Fam. Calyptraeidae (fine), Xenophoridae, Aporrhaidae
Inserto G.I. 06	Fam. Nassariidae I
Inserto G.I. 07	Fam. Nassariidae II
Inserto G.I. 08	Fam. Naticidae II
Inserto G.I. 09	Fam. Mathildidae, Turritellidae
Inserto G.I. 10	Fam. Lamellariidae, Eratoidae
Inserto G.I. 11	Fam. Cassidae, Cymatiidae I
Inserto G.I. 12	Fam. Muricidae II
Inserto G.I. 13	Fam. Muricidae III
Inserto G.I. 14	Fam. Pediculariidae, Cypraeidae, Ovulidae
Inserto G.I. 15	Fam. Nassariidae III
Inserto G.I. 16	Fam. Naticidae III
Inserto G.I. 17	Fam. Coralliophilidae

Spada G.: Guida pratica alla formazione di una raccolta di conchiglie marine (sono stati sinora pubblicati 10 fascicoli di otto pagine cadauno) - Prezzo per ogni fascicolo	L. 800

STAMPATI DIVERSI

Indice analitico pluriennale (1965-69)		L. 600
Indice analitico pluriennale (1970-76)		L. 600
Indici analitici 1977, 1978, 1979, 1980	cad.	L. 200
Scheda per rinvenimenti malacologici, mod. 127 (pacchetto di 40 schede)		L. 2.000
Scheda specifica, mod. 78/1 (pacchetto di 20 schede)		L. 2.000

ESTRATTI DI LAVORI PUBBLICATI SU « CONCHIGLIE »
(che si possono acquistare separatamente dalle annate)

N. Rif. Il numero che precede l'Autore è di riferimento cronologico: per le richieste è sufficiente indicare semplicemente tale numero.

N. Rif.		
80	Aartsen (van) J.J., 1977 - European Pyramidellidae - 1ª - *Chrysallida*, 16 pp., 3 tavv.	L. 2.000
108	Aartsen (van) J.J. & Fehr - De Wal M.C., 1978 - The sub family Mangeliinae Fischer, 1887 in the Mediterranean, 14 pp., 6 figg.	L. 1.800
124	Aartsen (van) J.J., 1978 - *Eulima* (*Sabinella*) *bonifaciae* Nordsieck, 1974 a synonym of *E.* (*Sab.*) *piriformis* Brugnone, 1973, 2 pp.	L. 500
127	Aartsen (van) J.J. & Carrozza F., 1979 - *Chrysallida fischeri* (Hornung and Mermond, 1925): a Red Sea species found at the Israeli mediterranean coast, 2 pp., 2 fig.	L. 500
48	Albergoni A., 1975 - Addensamento improvviso di *Creseis acicula* (Rang, 1828) in una baia del Mare Ligure, 3 pp., 1 tav.	L. 500
55	Arcidiacono A. & Di Geronimo I., 1976 - Studio biometrico di alcuni campioni di *Brachidontes variabilis* (Krauss), 14 pp., 1 tav.	L. 1.000
87	Barash Al. & Danin Z., 1977 - Additions to the knowledge of Indo-Pacific Mollusca in the Mediterranean, 32 pp., 5 tavv.	L. 2.500
156	Barash Al., Danin Z., Yaron I., 1980 - *Bankivia fasciata* (Menke, 1830) in the Gulf of Aqaba, 2 pp., 1 fig.	L. 500
25	Barletta G., 1975 - Chiave per la determinazione delle conchiglie di Cipree dell'Oceano Indiano (Mollusca Gastropoda), 32 pp., 4 tavv. in b. e n. e 2 a colori. Copertina plastificata impermeabile	L. 4.000
60	Barletta G., 1976 - Considerazioni sulla Bionomia dei « Nudibranchi » e sulla loro alimnetazione (Nota preliminare), 12 pp., 1 tavola a colori	L. 2.000
68	Barletta G., 1976 - I molluschi e la legge, 10 pp.	L. 750

120	Barletta G. & Castelli A., 1978 - Nota sul ritrovamento di quattro esemplari vivi di *Cypraea macandrewi* Sowerby, 1870 in Mar Rosso, 10 pp., 2 tavv. (una a colori)	L. 1.800
158	Barletta G., 1980 - *Bursa scrobiculator* (L.) a Cabo de Gata (Spagna), 1 pag.	L. 500
161	Belloni A., 1980 - Conchiglie in Xerografia, 3 pp. I tav.	L. 500
175	Belluomini G., Esu D., Manfrà L., Matteucci R., 1980 - Gasteropodi dulcicoli e terrestri nell'isola di Dahlak Kebir. Testimonianze di una fase umida olocenica nelle isole Dahlak, Mar Rosso, 21 pp., 13 figg.	L. 2.000
70	Bert C., 1976 - Ancora sulla corretta denominazione della specie, 3 pp.	L. 500
17	Biagi V., 1974 - Note sulla presenza stagionale di *Umbraculum mediterraneum* (Lamarck) nelle acque dell'isolotto di Cerboli (Piombino) e osservazioni sull'animale in acquario, 6 pp., 3 ill.	L. 1.000
36	Biagi V., 1975 - Tanatocenosi di molluschi nel contenuto intestinale degli echinoidi irregolari *Brissus unicolor* (Leske) e *Spatangus purpureus* (O.F. Müller), 16 pp., 2 tavv.	L. 1.500
110	Biagi V., 1978 - Sul rinvenimento e la cattura di un esemplare vivente di *Argonauta argo* L. femmina nel Golfo di Baratti (Piombino) e osservazioni sull'animale vivente in acquario, 16 pp., 4 figg.	L. 1.500
162	Biagi V., 1980 - Sul rinvenimento di un esemplare vivente di *Ocytoe tuberculata* (Raf.) femmina (Cephalopoda - Octopoda) nelle acque del Canale di Piombino, 12 pp., 1 tav. a col.	L. 1.800
103	Biagi V. & Corselli C., 1978 - Contributo alla conoscenza della malacofauna di un fondo S.G.C.F. (Pérès & Picard, 1964), 22 pp., 13 figg., 1 tab.	L. 2.000
65	Bombace G., 1976 - Il ruolo dei molluschi nella pesca adriatica, 4 pp.	L. 500
50	Buccheri G. & Palisano G., 1975 - Reperti malacologici nel Golfo di Palermo: primo rinvenimento di *Mitra* (*Swainsonia*) *zonata* Marryat, 6 pp.	L. 750
64	Buccheri G. & Palisano G., 1976 - Nuovi dati sulla distribuzione geografica di *Perna* (*Perna*) *picta* (Born, 1780) e considerazioni sistematiche sulla specie, 14 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 1.500
73	Capasso L.L., 1976 - Prima segnalazione del genere *Cypraea* nel Cretaceo del Matese (Appennino), 4 pp., 1 fig.	L. 500
93	Capasso L.L., 1977 - Nota su una popolazione di *Orbirhynchia chelussii* (Parona) *matensis*, nuova sottospecie nel Senoniano del Matese centro-settentrionale (Appennino molisano), 18 pp., 5 figg., 2 tavv.	L. 1.500
145	Capasso L., 1979 - Nuove osservazioni sull'età di *Orbirhynchia chelussi* (Parona) *matensis* Capasso, 2 pp.	L. 500
136	Capici A., 1979 - Rinvenimento di molluschi litofagi e dei successivi inquilini dei fori da essi scavati, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000

9	Caprotti E., 1974 - Molluschi del Tabianiano (Pliocene Inferiore) della Val d'Arda. Loro connessioni temporali e spaziali, 48 pp., 4 tavv.	L. 3.000
27	Caprotti E., 1975 - Storia letteraria dei Dentalidi, 12 pp., 2 tavv.	L. 1.000
41	Caprotti E., 1975 - Nota ecologica su di una barriera corallina della Guadalupa (Antille Francesi), 9 pp., 2 tavv.	L. 1.000
53	Caprotti E., 1976 - Malacofauna dello stratotipo piacenziano (Pliocene di Castell'Arquato), 56 pp., 20 tavv.	L. 5.000
59	Caprotti E., 1976 - I Molluschi nella Letteratura antica, 22 pp., 4 disegni, ed. numerata su carta uso mano	L. 3.000
71	Caprotti E., 1976 - Materiali letterari per la conoscenza dei molluschi nel mondo greco-romano, 10 pp.	L. 1.000
90	Caprotti E., 1977 - Molluschi e Medicina nel 1ª secolo d.C., 8 pp.	L. 800
101	Caprotti E., 1977 - Malacologia Pliniana, 6 pp.	L. 600
107	Caprotti E., 1978 - I molluschi in opere ermetiche di ambiente alessandrino della tarda antichità (studi di malacologia prerinascimentale, V), 6 pp.	L. 600
115	Caprotti E., 1978 - I molluschi del *Systema Naturae* di Linneo dalla prima alla decima edizione, 10 pp., 1 tab.	L. 1.000
123	Caprotti E., 1978 - Le conoscenze dei molluschi nell'Alto Medioevo, 4 pp.	L. 500
131	Caprotti E., 1979 - Le conoscenze malacologiche nel XII e XIII secolo (Studi di malacologia prerinascimentale, VII), 6 pp.	L. 600
141	Caprotti E., 1979 - Scafopodi neogenici e recenti del bacino mediterraneo. Iconografia ed epitome, 76 pp., 15 tavv.	L. 6.000
149	Caprotti E., 1979 - La canzonetta fanciullesca della lumaca (Molluschi di terra nel folklore europeo, I), 11 pp.	L. 1.000
178	Caprotti E., 1980 - La « pietra della lumaca ». Documenti letterari e credenze popolari. (Molluschi di terra nel folclore europeo, II, 3 pp.	L. 500
40	Carrozza F., 1975 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Primo), 8 pp., 1 tav., 5 ff.	L. 1.000
67	Carrozza F., 1976 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Secondo), 7 pp., 10 ff.	L. 1.000
97	Carrozza F., 1977 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Quarto), 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
119	Cau A., Deiana A.M., Rattu F., 1978 - Osservazioni sullo spiaggiamento di molluschi vivi lungo la costa meridionale della Sardegna. 1°, Bivalvia, 8 pp., 2 figg., 1 tab.	L. 1.000
5	Cesari P., 1973 - Le specie mediterranee d'acqua salmastra della fam. Ellobiidae, 30 pp., 5 tavv.	L. 3.000
106	Cesari P., 1978 - La malacofauna del territorio italiano - 1ª Contributo: il genere *Helix*, 56 pp., 12 tavv.	L. 5.000

173	Cesari P., 1980 - La malacofauna del territorio italiano (Note di aggiornamento e diffusione conoscitiva) 2° contributo: il genere *Cepaea* (Pulmonata, Stylommatophora), 54 pp., 9 tav. una a col.	L. 5.000
76	Cesari P. & Guidastri R., 1976 - Contributo alla conoscenza dei Monoplacofori recenti, 28 pp., 5 tavv., 1 fig.	L. 2.500
144	Cesari P. & Guidastri R., 1979 - I Monoplacofori recenti: nota di aggiornamento, 4 pp., 1 fig.	L. 500
168	Corselli C., 1980 - Metodi di campionamento: l'aspiratore idraulico o « sorbona », 3 pp., 1 fig.	L. 500
179	Curini Galletti M. & Palazzi S., 1980 - Note ai Trochidae: IV. Riscoperta di *Trochus fraterculus* Monterosato, (1878) 1879, 5 pp., 1 tav.	L. 700
7	Di Geronimo I., 1973 - *Tiberia octaviana*, n. sp. di Pyramidellidae del Mediterraneo. 6 pp., 1 ill.	L. 500
16	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi bentonici in sedimenti recenti batiali e abissali dello Jonio. 40 pp., 5 tavv.	L. 4.000
18	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi pelagici in livelli di marne mioceniche presso Vetto (R. Emilia), 12 pp., 1 tav.	L. 1.200
22	Di Geronimo I., 1974 - Una nuova specie di *Ringicula* (Gastropoda, Opisthobranchia) del Mediterraneo orientale, 6 pp., 1 tav.	L. 750
33	Di Geronimo I., 1975 - La malacofauna siciliana del Ciaramitaio (Grammichele, Catania). 38 pp., 1 tav.	L. 3.500
45	Di Geronimo I., 1975 - La vita e l'opera di Paul Mars (1922-1973), 6 pp.	L. 500
132	Di Geronimo I., 1979 - La malacofauna di Punta Penne, 16 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 1.500
137	Di Geronimo I., 1979 - Il Pleistocene in Facies Batiale di Valle Palione (Grammichele, Catania), 71 pp., 7 tav., 2 fig.	L. 5.000
4	Di Geronimo I. & Panetta P., 1973 - La Malacofauna Batiale del Golfo di Taranto, 53 pp., 3 tavv.	L. 5.000
139	Di Geronimo I. & Robba E., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del Benadir (Somalia Meridionale), 59 pp., 7 tavv., 2 figg.	L. 5.000
91	D'Introno N., 1977 - Su una « Enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 4 pp., 1 fig.	L. 600
154	D'Introno N., 1980 - Ritrovamento di *Scapharca inaequivalvis* (Brug.) e *Zonaria pyrum* (Gmel.) nel basso Adriatico, 1 p.	L. 500
155	D'Introno N., 1980 - Nuove osservazioni su una « enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 2 pp.	L. 500
98	Fasulo G. & Sorbi E., 1977 - Nota sul ritrovamento di esemplari di *Zeidora naufraga* Watson, 1883 (Gastropoda, Fissurellidae) in un sedimento marino della Sardegna nord-occidentale, 10 pp., 1 tav.	L. 1.200

176	Fischer-Piette E., 1980 - Revision des Aviculidae (Pinctada excl.) IV Electroma, 10 pp.	L. 1.000
78	Franchini D.A., 1976 - Prima segnalazione di *Dreissena polymorpha* (Pallas) nel fouling del Canale Virgilio (MN), 6 pp., 2 tavv.	L. 800
86	Franchini D.A., 1977 - I generi *Aspella* (Mörch, 1877) e *Dermomurex* Monterosato, 1890 nel Mare Mediterraneo, 10 pp., 1 tav.	L. 1.000
15	Franchini D.A. & Zanca M., 1974 - Spunti malacologici rilevati in una poco nota edizione del « Dioscoride » di Pietro Andrea Mattioli, Mantova, 1549, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
160	Franchini D.A., 1980 - Sperimentazione didattica nella scuola media superiore su una malacocenosi del fiume Mincio, 5 pp.	L. 500
122	Gaglini A. & Galletti M. Curini, 1978 - Alcune considerazioni sulla fam. Omalogyridae, 8 pp., 7 figg.	L. 1.000
94	Gaudiat D. & Violi B., 1977 - Présence de *Conus centurio* Born, 1778 en Guadeloupe (Antilles Françaises), 4 pp., 2 figg.	L. 600
12	Ghisotti F., 1974 - La frenesia della nuova specie, 6 pp.	L. 600
20	Ghisotti F., 1974 - L'identificazione delle specie mediante l'impiego di schede perforate, 5 pp., 1 ill.	L. 500
24	Ghisotti F., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Andrea Renier, 3 pp.	L. 500
35	Ghisotti F., 1975 - La nuova sala malacologica al Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 6 pp., 3 tavv.	L. 500
79	Ghisotti F., 1976 - Ritrovamenti malacologici in Mediterraneo: segnalazioni di alcune conchiglie esotiche, 4 pp., 2 ff.	L. 500
88	Ghisotti F., 1977 - Jacopus van Aartsen: Pyramidellidae dei mari europei - 1° - Il genere *Chrysallida*, 6 pp.	L. 600
99	Ghisotti F., 1977 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalaz. del gruppo malacologico campano), 12 pp., 6 figg.	L. 1.200
102	Ghisotti F., 1977 - Schedario specifico dei molluschi marini attuali del Mediterraneo, 4 pp.	L. 500
104	Ghisott) F., 1978 - Diagnosi originali: le specie di Giuseppe Olivi, 6 pp., 4 figg.	L. 700
111	Ghisotti F., 1978 - Considerazioni su *Latiaxis babelis* (Requien) e su *Latiaxis amaliae* (Kobelt), 8 pp., 2 tavv., 1 fig.	L. 1.000
114	Ghisotti F., 1978 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalazioni del gruppo campano, II), 16 pp., 1 tav., 8 figg.	L. 1.500
121	Ghisotti F., 1978 - Problemi di nomenclatura: *Omalogyra* o *Homalogyra*, 2 pp.	L. 500
126	Ghisotti F., 1978 - Metodi e tecniche: eliminazione rapida di fango e sabbia fine nel corso dei dragaggi, 1 pp.	L. 500
133	Ghisotti F., 1979 - Ritrovamento di *Acesta* (*Acesta*) *excavata* (Fabricius, 1779) vivente in Mediterraneo (Bivalvia, Limidae), 10 pp., 1 tav.	L. 1.000

142	Ghisotti F., 1979 - Chiavi di determinazione degli Scaphopoda del bacino mediterraneo, 6 pp.	L. 750
69	Ghisotti F. & Rinaldi E., 1976 - Osservazioni sulla popolazione di *Scapharca,* insediatasi in questi ultimi anni su un tratto del litorale romagnolo, 13 pp., 3 tavv.	L. 1.500
30	Giannini F., 1975 - Conchiglie rare raccolte nel Tirreno (nota seconda), 6 pp., 2 tavv.	L. 800
177	Giannuzzi Savelli R., 1980 - Osservazioni su *Vexillum* (*Pusia*) *tricolor* e *Vexillum* (*Pusia*) *savignyi* 4 tav.	L. 750
28	Giusti F., 1975 - Notulae Malacologicae XXI - Prime indagini anatomiche sul genere *Zospeum* (Pulmonata, Basommatophora), 12 pp., 3 tavv.	L. 1.500
31	Grecchi G., 1975 - Ritrovamento di *Cavolinia uncinata* (Rang, 1829) negli affioramenti fossiliferi di Castell'Arquato, 4 pp., 1 tav.	L. 500
47	Grecchi G., 1975 - Pteropoda fossili a Castell'Arquato, 8 pp., 1 tav.	L. 1.000
82	Grecchi G., 1977 - *Nautilus*: contributo informativo, 4 pp., 1 tav.	L. 500
109	Grecchi G., 1978 - Segnalazione di *Diacra* cfr. *digitata* (Guppy) nel Pliocene piemontese-emiliano, 6 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 800
146	Lazzari G., 1979 - Sui danni provocati dagli incendi ai molluschi terrestri, 4 pp., 1 tav.	L. 500
62	Mansutti F., 1976 - Nuove specie di Cipree, 5 pp.	L. 500
140	Marche-Marchad I. & Rosso J.C., 1979 - Une nouvelle marginelle de la Côte Occidentale d'Afrique: *Marginella sebastiani* sp. nov. (Gastropoda, Marginellidae), 10 pp., 2 tav. a colori	L. 1.500
61	Mel P., 1976 - Sulla presenza di *Rapana venosa* (Val.) e di *Charonia variegata seguenzae* (Ar. & Ben.) nell'Alto Adriatico, 4 pp., 2 cartine	L. 500
37	Melone G., 1975 - Considerazioni sistematiche su un Architectonicidae giapponese: *Acutitectonica acutissima* (G.B. Sowerby, 1914), 10 pp., 2 tavv.	L. 1.500
166	Melone G. & Taviani M., 1980 - Un nuovo Architectonicidae mediterraneo: *Architectonica bannocki,* 6 pp., 2 tavv.	L. 800
174	Melone G. & Sabelli B., 1980 - Ritrovamento di *Alvania subaureolata* Monterosato, 1869, 6 pp., 1 tav.	L. 750
58	Mienis H.K., 1976 - On the identity and distribution of *Aporrhais elegantissima,* 4 pp., 2 figg.	L. 500
72	Mienis H.K., 1976 - *Ventomnestia girardi* (Audouin, 1827) from the Mediterranean, 2 pp., 1 fig.	L. 500
83	Mienis H.K., 1977 - *Cerithium nesioticum* Pilsbry & Vanatta, 1906; another Indo-Pacific species from the Mediterranean coast of Israel, 4 pp.	L. 500
112	Mienis H.K., 1978 - *Conus bayani* Jousseaume, 1872 from Red Sea, 4 pp. 4 figg.	L. 600
118	Mienis H.K., 1978 - On the nomenclature of the *Hadriania* species from the Mediterranean, 2 pp.	L. 500

129	Mienis H.K., 1979 - On the authorship and synonymy of *Trivia adriatica*, 4 pp.	L.	500
164	Mosquera E.F., 1980 - Descripcion de tres nuevas especies del genero *Conus* Linné, 1758 (Mollusca: Gastropoda), procedentes del arcipelago de Cabo Verde, 15 pp., 3 tavv.	L.	1.800
13	Munari L., 1974 - Contributo alla conoscenza dei Teredinidae nel Mediterraneo, 14 pp., 9 figg.	L.	2.000
39	Munari L., 1975 - Un nuovo *Lyrodus* proveniente dall'Arcipelago delle Filippine (Bivalvia, Teredinidae). 4 pp., 1 tav.	L.	500
116	Palazzi S., 1978 - Osservazioni sull'habitat di *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 4 pp., 1 fig.	L.	600
125	Palazzi S., 1978 - *Alvania* (*Alvaniella*) *keeleri*, nomen novum pro *Rissoa incospicua* C.B. Adams, 1852, non Alder, 1844 (Taxonomic notes on the Rissoidae, I), 1 p.	L.	500
171	Panetta P., 1980 - La famiglia Caecidae nel Mediterraneo, 23 pp., 5 tavv.	L.	2.500
29	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1975 - I Citri del Mar Piccolo di Taranto - Valenza ecologica dei Molluschi, 22 pp., 8 figg.	L.	2.000
84	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1977 - Il genere *Venerupis* Lamarck, 1818 nel Mediterraneo, 26 pp., 2 tavv.	L.	2.500
85	Parenzan P., 1977 - Malacologia del Mar Piccolo di Taranto, 12 pp., 1 tav.	L.	1.200
170	Pavia G., 1980 - Gli opercoli calcarei delle Naticidae (Mollusca, Gastropoda) nel Pliocene norditaliano, 40 pp., 8 tavv., 1 fig.	L.	4.000
157	Perrone A., 1980 - Rinvenimento di *Ostreola parenzani* Settepassi, 1978, 2 pp., 1 fig.	L.	500
167	Perrone A., 1980 - Rinvenimento di una forma del genere *Bosellia* Trinchese, nelle acque dell'isola di Malta, 2 pp., 1 fig.	L.	500
163	Pezzoli E. & Giusti F., 1980 - « *Lartetia* » *concii* Allegretti, 1944 e « *Paludestrina* » *forumjuliana* Pollonera, 1886, due specie sinonime dell'arco prealpino centro-orientale da ascrivere al genere *Iglica* in Italia (Prosobranchia, Hydrobioidea), 26 pp., 6 tavv., 1 fig.	L.	2.500
32	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giuseppe Olivi, 2 pp.	L.	500
52	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Carlo Gemellaro, 2 pp.	L.	500
81	Piani P., 1977 - Il genere « *Eudolium* » in Mediterraneo: alcuni problemi di sistematica generica e specifica, 14 pp., 1 tav.	L.	1.500
89	Piani P., 1977 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Chiereghin (1745-1820), 4 pp.	L.	500
95	Piani P. - Risultato di ricerche bibliografiche su *Jujubinus* (*Scrobiculinus*) *strigosus* (Gmelin, 1790), 4 pp.	L.	500
134	Piani P., 1979 - Rissoacea mediterranei. Digesta I. Le specie mediterranee del genere *Galeodina* Monterosato, 1884 (Gastropoda, Rissoacea), 7 pp., 1 fig.	L.	750

138	Piani P., 1979 - Segnalazione per le acque italiane di *Cerithium scabridum* (Philippi, 1849) (Gasteropoda, Cerithiacea), 2 pp., 1 fig.	L.	500
150	Piani P. & Turolla G., 1980 - *Johania retifera* (Forbes, 1844), Opistobranco « ritrovato » dopo cent'anni (Opisthobranchia; Cephalaspidea), 3 pp., 1 fig.	L.	500
152	Piani P., 1980 - Ritrovamento nelle acque della Sicilia orientale di *Bursatella leachii savignana* (Audouin, 1826) (Opisthobranchia, Aplysiomorpha), 4 pp., 1 tav. a colori	L.	750
169	Piani P., 1980 - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo, 123 pag. (comprensivo di « Errata Corrige ed Emendatio n° 1 »)	L.	5.000
147	Repetto G., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del lago di Pusiano, 8 pp., 1 tav.	L.	800
159	Repetto G., 1980 - *Latiaxis* (*Babelomurex*) *babelis* (Requien, 1848), 1 pag.	L.	500
100	Rinaldi E., 1977 - Primi stadi di sviluppo di *Scapharca inaequivalvis* (Bruguière), 4 pp., 1 fig.	L.	600
113	Rinaldi E., 1978 - Su un esemplare teratologico di *Scapharca inaequivalvis*, 2 pp., 1 tav.	L.	500
130	Rosario Alonso M. & Ibanez M., 1979 - Nuevos datos sobre la relacion sistematica entre *Sphincterochila hispanica* (Westerlund, 1886) y *Sphincterochila cariosula* (Michaud, 1833) (Pulmonata: Sphincterochilidae), 18 pp., 4 tavv., 3 figg.	L.	2.000
54	Rosso J.C., 1976 - *Psammotreta* (*Florimetis*) *elouardi*, nov. sp. des côtes du Sénégal, 4 pp., 1 fig.	L.	500
38	Ruggeri G., 1975 - Fare o non fare nuove specie, questo è il problema. 2 pp.	L.	500
49	Ruggieri G., 1975 - A determinazioni corrette, linguaggio corretto. 4 pp.	L.	500
56	Ruggieri G., 1976 - Sulla distribuzione stratigrafica di *Alvania* (*Profundialvania*) *heraelaciniae* Ruggieri, 4 pp.	L.	500
151	Ruggieri G., 1980 - A proposito di *Hadriania craticulata* (Brocchi), 1 pag.	L.	500
165	Ruggieri G., 1980 - *Cadulus* (*Gadila*) *razzorei* Caprotti, 1979. Una opinione, 2 pp.	L.	500
92	Ruggiero L., 1977 - Rinvenimento di *Olivella floralia* in Mediterraneo, 4 pp., 1 fig.	L.	500
96	Ruggiero L., 1977 - Un esemplare teratologico di *Columbella rustica* (L.), 4 pp., 1 fig.	L.	500
128	Sabelli B. & Tommasini S., 1979 - Osservazioni sulla radula di alcuni Muricacea delle Galapagos, 10 pp., 4 tavv.	L.	1.250
148	Schembri P.J., 1979 - On the occurrence of *Gibbula* (*Steromphala*) *cineraria* (L.), (Trochidae) in the Maltese Islands, 2 pp.	L.	500
117	Sirna G., 1978 - Problemi di nomenclatura: la priorità di *Glycymeris insubricus* (Brocchi), 4 pp.	L.	500

51	Soderi A., 1975 - Osservazioni relative a ovodeposizione di *Sphaeronassa mutabilis* (L.) in acquario, 5 pp., 1 tav. a colori	L.	1.000
3	Spada G., Sabelli B., Morandi V., 1973 - Contributo alla conoscenza della malacofauna dell'isola di Lampedusa 39 pp., 5 tavv.	L.	4.000
143	Spada G. & Falchi S., 1979 - Dati sulla distribuzione e l'habitat di *Mactra glauca* Born, 1778 in acque sarde, 6 pp., 1 tav.	L.	800
44	Taviani M., 1975 - Osservazioni sull'*Alvania heraelaciniae* Ruggieri, 6 pp., 1 tav.	L.	700
153	Terreni G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago Toscano: 1° - Gasteropodi, 8 pp., 2 tavv.	L.	1.000
172	Terreni G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago toscano: 2° - Bivalvi, 4 pp., 1 tav.	L.	600
77	Torchio M., 1976 - Considerazioni biologiche su alcuni Cefalopodi olopelagici, 12 pp., 4 tavv.	L.	1.500
19	Turolla G., 1974 - Sul ritrovamento in Adriatico di *Heliacus architae* (O.G. Costa, 1830), 6 pp.	L.	500
46	U.M.I., 1975 - Norme per l'accettazione dei Lavori, 4 pp.	L.	500
14	Vatova A., 1974 - Sui molluschi di alcuni saggi di fondo prelevati alle soglie del Mar Jonio. 20 pp., 3 tavv.	L.	2.000
135	Vokes E.H., 1979 - Comments on the nomenclature of *Hadriania* « *craticulatus* », 3 pp.	L.	500
26	Yaron I., 1975 - Concerning one Polemic, 4 pp.	L.	500
21	Zanca M., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Ulisse Aldrovandi, 3 pp.	L.	500
34	Zanca M., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giovanni Bianchi (Plancus Janus), 3 pp.	L.	500
66	Zanca M., 1976 - Rinvenimento di esemplari di *Brachidontes variabilis* (Krauss, 1848), 2 pp., 1 fig.	L.	500

SCHEDE MALACOLOGICHE DEL MEDITERRANEO

Le Schede Malacologiche del Mediterraneo costituiscono un'iniziativa veramente nuova nel campo della malacologia. Ogni scheda è dedicata a una singola specie marina attuale e comprende l'inquadramento sistematico, una bibliografia molto ampia, osservazioni atte al riconoscimento, diagnosi originale, diagnosi recente, dati morfometrici, di variabilità, delle parti molli, informazioni etologiche ed ecologiche, rinvenimenti fossili e distribuzione geografica. Le schede sono articolate su 2, 4, 6, 8 facciate, a seconda della specie trattata e sono corredate da una ricca iconografia, a colori quando necessario.

Le Schede Malacologiche sinora pubblicate sono elencate qui sotto; di quelle esaurite verrà effettuata la riedizione. I prezzi sono validi solo per i soci U.M.I., franco di porto per ordini non inferiori a 2.000 lire. Si consiglia la spedizione per raccomandata, aggiungendone l'importo all'ordinazione.

Sigla	Specie		Sigla	Specie	
	Presentazione (2ª ediz.)	200	22Ec01	*Fasciolaria lignaria**	1000
	Indice bibliografico		27Aa	Genus *Limacina*	600
	(2ª ediz.)	400	27Aa01	*Limacina retroversa*	750
			27Aa02	*Limacina trochiformis*	600
01Ba01	*Haliotis lamellosa*	esaur.	27Aa03	*Limacina bulimoides*	600
03Ab01	*Danilia tinei*	600	27Aa04	*Limacina inflata*	600
03Af01	*Clanculus corallinus**	750	27Aa05	*Limacina lesueuri*	600
03Af02	*Clanculus cruciatus**	750	32Ha01	*Phyllidia pulitzeri**	600
03Af03	*Clanculus jussieui**	750	73Ah01	*Cardium hians*	600
10Ca01	*Heliacus architae*	600	77BiBl	*Ensis* (Introduzione)	750
11Ab01	*Opalia crenata*	600	77Bi01	*Ensis minor**	1000
11Ad01	*Epitonium lamellosum*	750	78Ac01	*Panopea glycymeris*	600
12Db01	*Entoconcha mirabilis*	600	82Eb01	*Pholadomya loveni*	600
16Aa01	*Protatlanta souleyeti*	750	86Aa01	*Dentalium dentalis*	750
16Ab01	*Atlanta peroni*	750	86Aa02	*Dentalium vulgare*	750
16Ab02	*Atlanta fusca*	600	86Aa03	*Dentalium*	
16Ab03	*Atlanta lesueuri*	600		*inaequicostatum*	750
16Ab04	*Atlanta inflata*	600	86Aa04	*Dentalium panormum*	750
16Ae01	*Oxygyrus keraudreni*	600	86Aa05	*Dentalium rubescens*	750
16Ba01	*Carinaria mediterranea*	750	86Aa06	*Dentalium agile*	750
19Ag01	*Pseudosimnia carnea**	1000	86Aa07	*Dentalium rossati*	750
19Ah01	*Simnia spelta**	1000	87-88	*Polyplacophora* (Intr.)	750
19Aq01	*Erosaria spurca**	esaur.	87Aa01	*Lepidopleurus*	
19Ar01	*Zonaria pyrum**	esaur.		*cajetanus**	1000
19Ar02	*Schilderia achatidea**	1000	87Ac01	*Hanleya hanleyi*	750
19As01	*Luria lurida**	1000	88Ae01	*Middendorffia*	
20Cb01	*Cymatium*			*caprearum**	1000
	*parthenopaeum**	1000	88Ea01	*Chiton olivaceus**	1000
20Cb02	*Cymatium*		88Ea02	*Chiton corallinus**	1000
	*corrugatum**	1000	98Aa01	*Nematomenia*	
20Cb03	*Cymatium cutaceum**	1000		*banyulensis*	600
21Ac01	*Typhis sowerbyi*	750	98Ab01	*Lepidomenia hystrix*	500
21Bc01	*Latiaxis babelis**	1000	98Ac01	*Ichthyomenia*	
22Bz01	*Buccinum*			*ichthyodes*	500
	*humphreysianum**	1000	98Ad01	*Dondersia festiva*	600

Le schede delle specie segnate con * sono a colori.

MEMORIE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

Anno	Memoria		Lire
1959	XII/3	Vialli V. - Ammoniti sinemuriane del Monte Albenza (Bergamo): 143-188, tavv. 5	10.000
1963	XIII/3	Zanzucchi G. - Le Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) di Entratico in Val Cavallina (Bergamasco orientale): 101-146, tavv. 8	10.000
1966	XIV/2	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Fam. Dactylioceratidae: 85-136, tavv. 4	8.000
1966	XV/2	Dieni I. & Massari F. - Il Neogene e il Quaternario dei dintorni di Orosei (Sardegna): 91-141, tavv. 7	6.000
1967	XVI/1	Caretto P.G. - Studio morfologico con l'ausilio del metodo statistico e nuova classificazione dei Gasteropodi pliocenici attribuibili al *Murex brandaris* L.: 1-60, tavv. 10	8.000
1968	XVII/1	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Parte III: fam. Lytoceratidae, Nannolytoceratidae, Hammatoceratidae (Excl. Phymatoceratinae), Hildoceratidae (excl. Hildoceratinae e Bouleiceratinae): 1-70, tavv. 8	10.000
1968	XVII/2	Venzo S. & Pelosio G. - Nuova fauna a Ammonoidi dell'Anisico Superiore di Lenna in Val Brembana (Bergamo): 71-142, tavv. 11	10.000
1969	XVIII/1	Pinna G. - Revisione delle Ammoniti figurate da Giuseppe Meneghini nelle tav. 1-22 della « *Monographie des fossiles du calcaire rouge ammonitique* » (1867-1881): 1-21, tavv. 6	10.000
1971	XIX/2	Pinna G. & Levi-Setti F. - I Dactylioceratidae della provincia mediterranea (Cephalopoda, Ammonoidea): 49-136, tavv. 12	14.000
1973	XIX/3	Pelosio G. - Le Ammoniti del Trias Medio di Asklepion (Argolide, Grecia). I - Fauna del « Calcare a *Ptychites* » (Anisico Superiore): 137-168, tavv. 9	8.000

Il grande formato (cm. 24 x 34) dei fascicoli comporta spese di spedizione non indifferenti. Si prega pertanto di aggiungere, per ogni fascicolo ordinario, lire 400 per contributo spese di spedizione. All'importo totale aggiungere il supplemento, qualora si desideri spedizione raccomandata.

AVVISO PER GLI AUTORI

— Per deliberazione del Consiglio Direttivo ogni Socio, per ogni lavoro approvato dal Comitato di Redazione, ha diritto alla pubblicazione gratuita sul Bollettino, fino a un massimo di 6 pagine, ivi compresa una tavola a pieno formato. Ogni pagina in più, fino a un massimo di altre 6, verrà addebitata a lire 10.000, oltre a queste 6 a lire 18.000 per pagina. Ogni tavola, oltre a quella gratuita, verrà addebitata al costo. Di norma non si concedono estratti gratuiti, tranne nel caso in cui venga corrisposto un contributo spese di almeno 20.000 lire (30 estratti gratuiti senza copertina). I prezzi degli estratti verranno comunicati agli Autori con l'invio delle prime bozze.

— Il Bollettino Malacologico ,ospita lavori eventualmente suddivisi in sezioni o rubriche in modo da poter pubblicare, oltre a lavori di grossa importanza, anche piccoli lavori a carattere informativo, tecnico, didattico, divulgativo, ecc.

— Il testo dei lavori deve essere presentato dattiloscritto, su fogli UNI 297 x 210 mm, con doppia spaziatura e ampi margini ai lati (calcolare un massimo di 28 righe di circa 60 battute). Si prega di inviare almeno 2 copie (se possibile 3).

— Riassunto di circa 200 parole in lingua originale e almeno un altro riassunto in altra lingua (per testi in italiano: inglese o francese).

— Sono ammessi testi in lingua italiana, inglese, francese, tedesca e spagnola. I lavori in lingua straniera devono essere accompagnati da una traduzione in italiano o da un lungo ed esauriente riassunto in italiano.

— La scelta dei caratteri tipografici, corpi, giustezze, spetta alla Redazione. L'Autore può agevolarne il compito sottolineando tutti i nomi scientifici latini che verranno stampati in corsivo.

— La Bibliografia va posta a fine lavoro, in ordine alfabetico con le sole opere citate nel testo, possibilmente secondo questi esempi:

LE DANOIS E., 1948 - Les profondeurs de la mer. Trente ans de recherches sur la faune sous-marine au large de France. 303 pp., 56 ff., 8 tt., Payot, Paris.

MONTEROSATO M.T.A., 1880 - Conchiglie della zona degli abissi. *Bull. Soc. Malac. Ital.*, Pisa, 6 (2): 50-82.

Cioè: COGNOME, iniziali del Nome, Anno - Titolo. Pagine, figure, tavole, Casa Editrice, Città. Oppure, se si tratta di un lavoro su un periodico: COGNOME, iniziale del Nome, Anno - Titolo. *Periodico,* Città, Volume (fascicolo): pagine; figure, tavole.

— Le illustrazioni nel testo avranno base 11,3 cm con un'altezza massima di 18,5 cm. Le tavole, poste in genere al termine del lavoro, avranno base 14 cm e un'altezza massima fino a 21 cm.

— I disegni vanno eseguiti in inchiostro di china nero su carta da lucido o su cartoncino bristol bianco, in dimensioni proporzionali al formato di stampa, tenendo presente il fattore di riduzione nella scelta dello spessore delle linee e nell'altezza dei caratteri.

— Le tavole fotografiche si preparano montando su cartoncino nero opaco (di misura proporzionale al formato di stampa) le fotografie scontornate. Sul retro della tavola, a matita, indicare sempre il numero della tavola e le dimensioni degli esemplari per il calcolo degli ingrandimenti. Usare numeri o lettere trasferibili bianche di dimensioni adeguate al rapporto di riduzione usato.

— Didascalie delle figure, tavole e tabelle vanno dattiloscritte su fogli a parte.

— Per contenere i costi tipografici si consiglia di ridurre al minimo le tabelle. In alternativa si possono preparare, sempre in formato proporzionale al testo (meglio doppio del definitivo) con lettere e numeri trasferibili oppure dattiloscritte con macchina elettrica.

— Le bozze, restituite corrette con la massima urgenza, servono per correggere errori di stampa. Aggiunte o modifiche del testo verranno addebitate agli Autori.

ALTRE PUBBLICAZIONI DISPONIBILI

Aggiornamenti di malacologia mediterranea. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. del 20 ottobre 1973), 1974, 86 pp., 11 tavv.	L. 2.500
Comunicazioni scientifiche dell'Unione Malacologica Italiana (Boll. di Zoologia, 45 (3), 1978, xx pp.	L. 5.000
Simposio sui molluschi terrestri e dulcicoli dell'Italia Settentrionale. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. e del Gruppo Naturalistico Mantovano il 10 e 11 maggio 1975), 1975, 103 pp., 12 tavv., 12 disegni.	L. 2.500
Alzona C., 1971 - Malacofauna italica, Catalogo e Bibliografia dei molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce, 433 pp.	L. 14.000
Autori Diversi, 1978 - *Dreissena polymorpha* nell'Italia settentrionale, 102 pp., 2 tavv.	L. 2.500
Barletta G. & Melone G., 1976 - Nudibranchi del Promontorio di Portofino (Genova), 36 pp., 1 tav. a colori, 6 tavv. b.n., 1 fig.	L. 2.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1975 - Ammoniti Toarciane, f.to cm. 31x22, 48 pp., 3 tavv., 186 figure	L. 6.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1978 - Fauna ammonitica del Toarciano Superiore di Monte Carcatora (Cingoli - Marche), f.to cm. 31x22, 74 pp., 3 tavv., 118 figure	L. 8.000
Monterosato, 1873 - Solarii del Mediterraneo (riproduzione in fotolito del lavoro originale)	L. 2.000
Pinna G. & Spezia L., 1978 - I tipi dei Gasteropodi fossili (Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, n. 5), 123 pp., 68 tavv.	L. 6.000
Sars G.O., 1878 - *Mollusca Regionis Arcticae Norvegiae* (riproduzione xerografica delle 34 tavole del lavoro originale e indice specifico).	L. 5.000
Torchio M., 1975 - Migrazioni del Necton in acque costiere mediterranee, 28 pp., 1 tav., 9 figure	L. 1.000
Zardini R., 1976 - Atlante degli Echinodermi cassiani, 29 pp., 22 tavv.	L. 7.500
Zardini R., 1978 - Atlante dei Gasteropodi della formazione di San Cassiano. 58 pp., 41 tavv.	L. 15.000
Zardini R., 1980 - Primo aggiornamento all'Atlante dei Gasteropodi della formazione di S. Cassiano. 16 pp., 6 tavv.	L. 4.500

Grafiche ATA - Paderno Dugnano
Finito di stampare nel marzo 1981

L
01
742
1011.

Bollettino Malacologico

(già *Conchiglie*)

PUBBLICAZIONE MENSILE EDITA DALLA
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

Anno XVII - n. 3-4 marzo-aprile 1981

AUG
LIBRARIES

SOMMARIO

MORONI M.A. - *Solariorbis parmula,* nuovo gasteropode neogenico della Sicilia . . . . pag. 33

MARCHE MARCHAD I. - Note sur des représentants du genre *Mesalia* GRAY, 1847 (Gastropoda, Turritellidae), trouvés dans la Méditerranée . . . . » 41

GRASSO S. - Ritrovamento di molluschi rari o poco noti lungo i litorali della Sicilia meridionale . . . . » 49

BENIGNI C. & CORSELLI C. - Chiave ai generi attuali mediterranei del Phylum Brachiopoda e loro ecologia . . . . » 51

GIUSTI F. - Recensioni bibliografiche . . . . » 60

Allegati: Elenco Soci al 31 marzo 1981

Un inserto della *Guida Illustrada alla Identificazione delle Conchiglie del Mediterraneo di* B. SABELLI e G. SPADA

DIRETTORE RESPONSABILE: Italo Urlo

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV/70

Il BOLLETTINO MALACOLOGICO è una pubblicazione mensile edita dalla U.M.I. (Unione Malacologica Italiana) e viene inviata gratuitamente a tutti i Soci in regola con le quote sociali.

Titolo precedente: « CONCHIGLIE » fino al 1978 (Anno XIV - n. 11-12).

Direttore Scientifico: Fernando Ghisotti.

Comitato di Redazione: Giorgio Barletta, Italo Di Geronimo, Fernando Ghisotti, Folco Giusti, Giulio Melone.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE: Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO - Telefono 8497657. Tutta la corrispondenza deve essere sempre indirizzata impersonalmente.

QUOTE SOCIALI 1981:

SOCI SOSTENITORI	minimo	L. 15.000	(= $ 18)
SOCI ORDINARI		L. 10.000	(= $ 12)
SOCI GIOVANI (fino a 15 anni)		L. 7.500	(= $ 9)
ASSOCIAZIONI, ENTI, ISTITUTI		L. 15.000	(= $ 18)
TASSA DI PRIMA ISCRIZIONE		L. 1.000	(= $ 2)

— I versamenti al Tesoriere possono essere eseguiti sul c/c postale numero 00250274 intestato al Rag. Italo URIO, Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO.

— Foreign members are requested to pay they dues using International Postal Money Orders, avoiding Bank cheques.

— Extra charges for Air Mail Shipment:

Europe and mediterranean area	$ 3.50	(= L. 2.500)
Africa	$ 6.50	(= L. 5.000)
America and Asia	$ 7.50	(= L. 6.000)
Oceania	$ 13	(= L. 10.000)

— CAMBIO DI INDIRIZZO: I Soci che cambiano indirizzo sono pregati di darne tempestivo avviso alla Segreteria per evitare disguidi nell'invio del Bollettino. Alla comunicazione vanno aggiunte 500 lire (in francobolli) per spese.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
U.M.I.
CONSIGLIO DIRETTIVO PER IL BIENNIO 1979-1980

Presidente: Fernando Ghisotti

Vicepresidente: Gianni Spada

Segretario e Tesoriere: Italo Urio

Consiglieri: Andreana Albergoni, Giorgio Barletta, Vinicio Biagi, Paolo Cesari, Italo Di Geronimo, Dario Franchini, Angelina Gaglini, Folco Giusti, Giulio Melone, Vittorio E. Orlando, Piero Piani, Bruno Sabelli.

Revisori dei Conti: Gianfranco Sacchetti, Antonio Simonetta.

SUDDIVISIONE DEGLI INCARICHI NELL'AMBITO DELL'U.M.I.:

Segreteria stampati: Andreana Albergoni
Biblioteca: Aurelio Meani, Gianni Sartore
Coordinamento Relazioni Pubbliche: Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Nord: Piero Piani, Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Centro e Sardegna: Vinicio Biagi
Relazioni Pubbliche Sud e Sicilia: Angela Gaglini, Vittorio Orlando
Settore scientifico: Italo di Geronimo, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli
Settore didattico: Giorgio Barletta, Paolo Cesari, Dario Franchini
Settore tecnico-operativo: Vinicio Biagi, Dario Franchini, Piero Piani, Gianni Spada
Settore organizzativo: Luciano Braga, Lorenzo Munari, Massimo Orlandini

Per problemi specifici riguardanti i vari settori si prega di prendere contatto con i singoli responsabili.

Centro Classificazione UMI: Inviare corrispondenza e materiale a: Laboratorio di Malacologia - Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna, Via S. Giacomo 9 - 40126 BOLOGNA.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (3-4) | 33-40 | marzo-aprile 1981

Maria Antonietta Moroni *

SOLARIORBIS PARMULA, NUOVO GASTEROPODE NEOGENICO DELLA SICILIA**

Key-World: Mollusca, Gastropoda, New Species, Fossils, Mediterranean.

Riassunto:

In argille marine batiali del Pleistocene inferiore (Siciliano) affioranti presso Francofonte (Sicilia) sono stati rintracciati 5 esemplari di *Solariorbis*, certamente rimaneggiati, forse dal Miocene, sui quali viene istituita una nuova specie.

Summary:

5 specimens of *Solariorbis* (Gastropoda, Vitrinellidae), reworked from an original sediment probably of Miocene age, were collected in an outcrop of blue clays (belonging to the Lower Pleistocene) near Francofonte (Sicily). On the basis of this material a new species, *Solariorbis parmula*, is erected.

La scrivente ha in corso lo studio, con la collaborazione del Dr. S. Pernice, Palermo, di una malacofauna marina quaternaria raccolta nelle colline che delimitano a Sud la Piana di Catania. I fossili provengono da argille sabbiose azzurre, esposte un tempo in una cava di « tufo » (calcarenite), ora abbandonata e in corso di colmatazione con materiali di risulta, situata in località Case Porta Chiusa. La cava si può rintracciare percorrendo la strada che da Francofonte va a Scordia, dopo aver superato di circa 1 km il ponte sul torrente Canale. Entro la cava si vedevano calcareniti gialle suborizzontali passare verso l'alto, bruscamente ma in continuità di sedimentazione, ad argille azzurre, nelle quali è stato riconosciuto un deposito pertinente alla parte più profonda del piano circalitorale, se non francamente batiale (1).

* Via Gioacchino di Marzo 25, 90144 Palermo.

** Lavoro accettato il 15.10.1980.

(1) Secondo Di Grande (1967) e Ruggieri *et alii* (1979) stratigraficamente le argille sono attribuibili al Piano Siciliano (parte più alta del Pleistocene inferiore).

La raccolta dei fossili è stata limitata ai livelli basali delle argille, ed è stata eseguita sia direttamente sul terreno, sia mediante ricerca nel residuo di lavaggio di grossi campioni.

La tanatocenosi ottenuta è risultata la somma di tre componenti eterogenee, e precisamente:

a) una malacofauna di facies batiale, in posto;

b) una malacofauna apportata dalle correnti, fornita da contemporanei o penecontemporanei biotopi litorali, i cui rappresentanti vanno quindi considerati come *displaced;*

c) una piccola malacofauna apportata dalle correnti quale risultato della erosione di sedimenti nettamente più antichi, i cui rappresentanti sono quindi veri rimaneggiati nel senso stretto del termine.

Oggetto dello studio era, ovviamente, la componente **a**, ossia la malacofauna quaternaria in posto. Tuttavia, la scrivente ha ritenuto non privo di interesse anche un più approfondito esame della componente **c**, che è risultata costituita delle seguenti specie:

Solariorbis parmula n. sp., (5 esemplari)

Diloma (Oxystele) patulum (BROCCHI) (1 es.)

Diloma (Oxystele) rotellare (MICHELOTTI) (1 es.)

Gemmula (G.) coronata (MUENSTER) (1 es.)

Queste specie sono state ritenute rimaneggiate per diversi motivi, e in particolare:

1) Il modo di conservazione peculiare, è diverso sia da quello dei rappresentanti del gruppo **a**, che da quello dei rappresentanti del gruppo **b**.

2) La distribuzione stratigrafica nel Mediterraneo incompatibile con la età siciliana delle argille fossilifere. Infatti:

Il genere *Solariorbis* in una sola località (M. Mario, Roma) riesce a sopravvivere appena oltre il termine del Pliocene.

Diloma patulum, anche se non così raro, ha analoga distribuzione stratigrafica.

Diloma rotellare scompare prima della fine del Miocene (VENZO & PELOSIO, 1963, p. 60). La citazione nel Pliocene dell'Emilia di BAGATTI (1881) non trova oggi più credito.

Gemmula coronata è specie miocenica. Se, seguendo il punto di vista di alcuni Autori recenti (v. PAVIA, 1975), si considera inseparabile da *G. rotata* (BROCCHI), il limite superiore di sopravvivenza si sposta alla fine del Pliocene medio. La citazione di RUGGIERI (in RUGGIERI & CURTI, 1959, p. 159) per il Pleistocene del tutto basale della sezione del Santerno (Imola) non è da tenersi in considerazione poiché, secondo il successivo giudizio dello stesso RUGGIERI (1975, p. 1607 in nota), basata « su un esemplare rimaneggiato ».

3) La presenza delle due ultime specie, che sono indiscutibilmente rimaneggiate, costituisce a sua volta argomento per accettare il rimaneggiamento delle prime due.

L'affinità nello stato di conservazione potrebbe anche autorizzare la ipotesi che gli esemplari rimaneggiati provengano da una unica formazione, che sulla base delle distribuzioni stratigrafiche note potrebbe anche essere datata del Miocene medio (Tortoniano). Anche se attraente, si tratta pur sempre di una ipotesi. In realtà non sappiamo da quale piano del Miocene provengano i 5 esemplari di *Solariorbis*, e non possiamo nemmeno escludere un loro rimaneggiamento dal Pliocene.

Nel gruppetto dei rimaneggiati, il *Solariorbis* ha particolarmente attirato l'attenzione per le sue dimensioni piccolissime, e per il fatto curioso di essere rappresentato in una associazione artificiale del genere da ben 5 esemplari. Essendole risultato impossibile attribuirlo a specie già nota, la scrivente ha deciso di proporlo come specie nuova.

Fam. Vitrinellidae Bush, 1897

Gen. *Solariorbis* Conrad, 1865

Specie tipo: *Delphinula depressa*, Lea, dell'Eocene dell'Alabama. « Conchiglie piccole, di solito robuste, con 3-4 giri arrotondati o angolosi, e di solito con strie spirali a loro volta tipicamente punteggiate; giro apicale piatto, liscio. L'ombelico ha un cercine spirale, o un ispessimento della parete terminante in un lobo calloso o in un risalto al margine columellare. La apertura è arrotondata, con un piccolo incavo alla commissura superiore; il margine esterno del peristoma è estremamente sottile ed uniformemente ricurvo » (diagnosi tradotta da Pilsbry, 1953, p. 418).

Solariorbis è qui considerato a livello di genere, seguendo in particolare Pilsbry, 1953, e Nordsieck, 1972. Poiché è innegabile che il caratteristico ispessimento di un lato (quello interno alla spira) del tubo conchiliare, che a volte si esprime addirittura con cercini o carene spirali, presupponga adatte modifiche dei tessuti che secernono il guscio, che non debbono essere sottovalutate, lasciandosi fuorviare da analogie puramente esteriori.

Il genere compare nell'Eocene (Europa, Indie occidentali, Africa settentrionale) e sopravvive tuttora nelle parti calde dell'Atlantico (America centrale) e dell'Indo-pacifico (in Australia segnalato anche come *Starkeyna* Iredale, 1930, nome utilizzato da Sorgenfrei, 1958, per specie del Miocene danese). In Europa, ancora bene rappresentato nel Miocene, sopravvive nel Pliocene mediterraneo con pochissime specie, che si riducono infine a una sola (*Tornus minutus* Conti, 1864) nel Pleistocene del tutto basale (Santerniano = Calabriano inferiore di Gignoux) di M. Mario, Roma.

Solariorbis parmula n. sp.
(fig. 1 n. t.)

Olotipo: L'esemplare figurato (O.C.R., S1. 3088a)
« Paratipi »: 4 esemplari (O.C.R., S1. 3088b, c, d)
« Luogo tipico »: Cava di Casa Porta Chiusa.
Strato tipico: ignoto (Neogene).
Origine del nome: dal lat. *parmula* sost. femm. (diminutivo di *parma,* scudo di forma circolare).

Dimensioni: olotipo diametro 1,85; altezza 0,55 mm.
Paratipo diametro 1,58 mm.
Paratipo diametro 1,58 mm.
Paratipo diametro 1,56 mm.

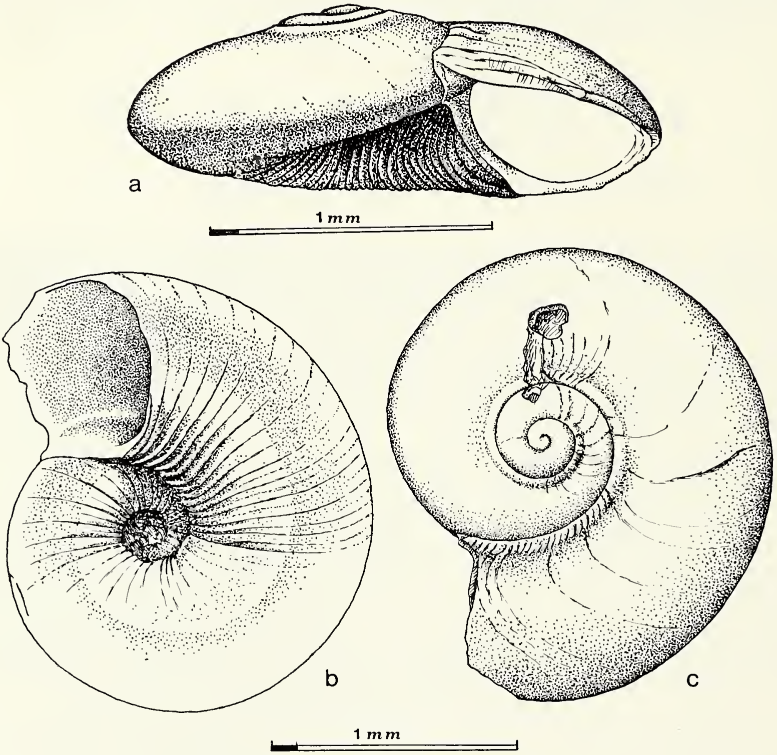


Fig. 1: *Solariorbis parmula* n. sp. Olotipo visto di lato (a) e in vista ombelicale (b) ed apicale (c).

Diagnosi

Una specie del genere *Solariorbis* caratterizzata dalle piccole dimensioni, il forte appiattimento, la assenza di rilievi spirali all'infuori di un moderato ma definito ispessimento subsuturale, l'ombelico ampio con le pareti ricoperte da dense pieghe di accrescimento.

Descrizione

Protoconca: Nucleo piccolissimo, con apice subcircolare lievemente infossato, seguito da un giro e mezzo di spira rapidamente crescente, piano-convessa, a superficie quasi levigata indi via via più scabra, con solchi e lamelle collabrali estremamente deboli, specie nella porzione terminale. Sutura profonda, marginata nell'ultimo mezzo giro da un accenno di cordone subsuturale, a sua volta definito all'intorno da una lieve depressione. La teleoconca è distinta dalla protoconca solo da un superficiale solco di accrescimento, convesso verso l'avanti, con breve e debole sinuosità opistocirta limitrofa alla sutura superiore.

Teleoconca: Costituita da un giro e mezzo di spira. Forma lenticolare, debolmente concavo-convessa, guscio piuttosto sottile, limpido fuorché nella regione centrale della base. L'avvolgimento avviene secondo una spirale rapidamente allargantesi, ma con un debolissimo passo verticale, dell'ordine di una diecina di gradi. Parallelamente, la sutura, bene apprezzabile sia nel tratto in cui la teleoconca aderisce alla protoconca, sia nel mezzo giro successivo, decorre secondo una spirale quasi piana, a debole inclinazione, che si allarga rapidamente. Essa appare lineare, ma a forte ingrandimento risulta crenulata dall'incontro con le strutture assiali (linee di accrescimento); inoltre il suo decorso non è del tutto regolare, bensì presenta ondulazioni ad ampio raggio.

La sutura è delimitata inferiormente da una sorta di cordone che, stretto all'inizio, va poi gradatamente allargandosi, ed è a sua volta sottolineato da una blanda depressione spirale immediatamente esterna al cordone medesimo, che risulta così più pronunciato.

Ultimo giro fortemente espanso ad abbracciare la quasi totalità della conchiglia, visto di profilo appiattito, con le facce apicale e basale che si incontrano alla periferia in un arco molto stretto. La faccia superiore, pianeggiante in vicinanza della sutura e gradatamente più convessa verso la periferia, è apparentemente liscia, ma a forte ingrandimento si mostra segnata da una quasi invisibile scultura assiale (linee e pieghe di accrescimento), che si fa più evidente sul cordone subsuturale e in una certa misura anche nella blanda depressione adiacente. Su queste due strutture spirali la ornamentazione assiale presenta una doppia sinuosità, prosocirta sul cordone, opistocirta nella depressione, per proseguire poi fino alla periferia del giro con ampio arco convesso verso l'avanti, ma fortemente prosoclino.

La faccia basale è fortemente appiattita, provvista al centro di una larga cavità ombelicale, che lascia scoperta la porzione centro-basale della spira. Nell'ombelico e nella porzione periombelicale il guscio appare ispessito e lattiginoso. La cavità ombelicale è percorsa da evidenti, dense pieghe collabrali, separate da sottili solchi di accrescimento che si irradiano verso la periferia, svanendo di solito prima di raggiungerla. La zona ispessita, l'area periombelicale interessata dal sistema di pieghe, ed il cordone subsuturale corrispondono alla parte basale e columellare nonché al bordo interno della apertura, di cui rappresentano la traccia nell'accrescimento (fig. 2).

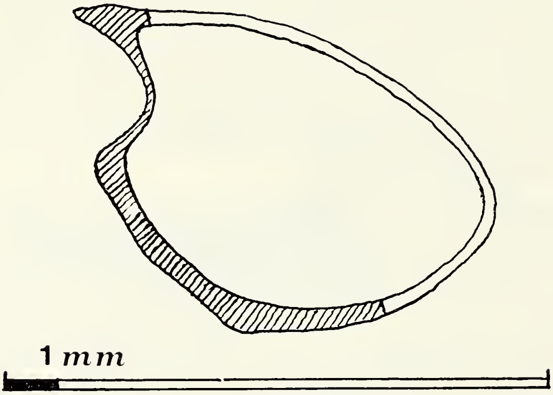


Fig. 2: *Solariorbis parmula.* Sezione trasversale (ricostruita sulla base di quanto osservabile dall'esterno) dell'ultimo giro, per mostrare la estensione del guscio lattiginoso (tratteggiato) rispetto al guscio limpido.

Apertura subquadrangolare, ad angoli arrotondati se vista normalmente al piano aperturale, a ellisse allungata in senso trasversale se vista normalmente all'asse della conchiglia. Peristoma quasi continuo; vicino alla estremità superiore del labbro libero si ha un'accenno a una piccola ondulazione concava del margine, qui anche molto sottile. La parte superiore del peristoma, dalla periferia alla sutura, è fortemente antecedente rispetto a quella basale, sì che il piano della apertura fa un angolo di 45° con l'asse della conchiglia.

Margine columellare regolarmente arcuato; bordo columellare un poco ispessito nella regione contigua all'ombelico, con orlo poco rilevato, se non nel tratto superiore, in corrispondenza della curvatura periferica del giro precedente, dove assume un andamento ad S molto stirata.

Variabilità

I quattro « paratipi », pur non essendo a eguale stadio di accrescimento, non presentano differenze di rilievo rispetto all'olotipo, sul quale solo si è ritenuto di basare la descrizione della nuova specie, in relazione ai dubbi che si possono avanzare che i cinque esemplari facessero in origine parte di una unica popolazione (2). La callosità basale è costante come intensità di ispessimento fino al margine dell'apertura.

I due esemplari più giovani mostrano nella parte subcentrale della faccia basale, destinata ad essere ricoperta dall'ultimo giro, due o tre debolissimi cordoncini spirali crenulati dalle pieghe e solchi di accrescimento. Ancora piccole variazioni si notano nell'andamento della sutura, che in un solo esemplare è una perfetta spirale. Varia pure la limpidezza del guscio, che talora appare come cosparso di deboli macchie disposte in serie spirali, che forse rappresentano una « eco » dei vacuoli spirali caratteristici di altri generi della famiglia Vitrinellidae.

Rapporti e differenze

Rappresentanti del genere *Solariorbis* sono stati descritti nel Miocene e Pliocene europeo sotto i più vari nomi generici. Il confronto è limitato solo alle specie prive di cercine ombelicale e di carene spirali, e *provviste* di orletto rilevato subsuturale. Esso si riduce così alle specie seguenti:

Solariorbis hosiusi (Jannsen, 1967, p. 131, tav. 7, f. 8; tav. 8, ff. 1 a-c; f. 8, 2a-c n.t.) del Miocene inferiore (Hemmoor) dell'Olanda. Spira più elevata, dimensioni maggiori, ombelico molto più stretto, pieghe di accrescimento obsolete, ornamentazione spirale evidente.

Solariorbis partimstriatus (Jannsen, 1967, p. 132, tav. 8, ff. 2a-c) del Miocene inferiore (Hemmoor) dell'Olanda. Spira più elevata, dimensioni maggiori, evidente ornamentazione spirale nella zona periombelicale e alla periferia della base.

Solariorbis degrangei (Cossmann & Peyrot, 1917, p. 219, tav. VII, ff. 14-19) del Miocene medio (« Elveziano ») della Francia e del Portogallo. Dimensioni leggermente maggiori, callo columellare molto più spesso ed estroflesso, ombelico più stretto, aspetto generale più liscio.

Solariorbis biali (Cossmann & Peyrot, *ibid.*, p. 221, tav. VII, ff. 20-24) dell'Aquitaniano di Léognan (Aquitania). Dimensioni maggiori, provvisto sia sul dorso che sulla base di una ornamentazione spirale.

---

(2) In relazione a questi dubbi si è usata con riserva, chiudendola fra virgolette, la espressione « paratipi ». D'altra parte il reperto dei 5 esemplari certamente conspecifici in un unico campione di argilla pleistocenica rende altamente improbabile che essi provengano da originari differenti livelli.

Il confronto con le poche specie segnalate nel Miocene e Pliocene italiani risulta ozioso, trattandosi sempre di specie nettamente diverse, quanto meno per non essere così « schiacciate » in senso dorsoventrale. E' il caso tuttavia di spendere due parole sul *S. minutus* (Conti, 1864), cui Pavia, 1975, p. 126, assimila *Tinostoma Woodi* var. *parvillima* Sacco, 1896, del Pliocene piemontese.

Secondo Cerulli-Irelli, 1918, parte 8, p. 208 [490], tav. XXIII [LIX], ff. 15-17, questa specie è caratterizzata dalle dimensioni molto piccole (diametro mm. 1,7) ben paragonabili a quelle della specie qui proposta, e dal notevole appiattimento. Tuttavia, è provvista sulla base di una ottusa angolosità situata presso il margine, con andamento spirale, che manca del tutto in *S. parmula*. Meglio che nelle figure di Cerulli-Irelli, questa angolosità è visibile nelle figure di Feki, 1970, tav. XXVI, ff. 12a, 12b (*Tornus minutus*) relative a esemplari del Pliocene tunisino.

BIBLIOGRAFIA

Bagatti O., 1881 - Aggiunta alla enumerazione sistematica dei molluschi miocenici e pliocenici delle provincie di Parma e Piacenza. Parma (*non vidi*).

Cerulli-Irelli S., 1918 - Malacologia mariana. Parte 8. *Palaeontogr. Italica,* vol. 22, p. 171-219, tav. XX-XXIV, Pisa 1918.

Cossmann M. & Peyrot A., 1917 - Conchologie néogenique de l'Aquitaine. Tome III, livr. 1, 384 pp., 10 tavv. *Act. Soc. Linn. Bordeaux,* tome 69 (1916).

Di Grande A., 1967 - I sedimenti pliocenici del margine settentrionale dell'Altopiano Ibleo. *Atti Acc. Gioenia Cc. Nat. Catania,* s. 6, vol. 18 (Suppl. Sc. Geol.), p. 247-263.

Feki M., 1970 - Paléoécologie du Pliocène marin au Nord de la Tunisie. Thèse, Paris, 363 pp., 42 tavv.

Janssen A. W., 1967 - Beiträge zur Kenntniss des Miocäns von Dingden und seiner Molluskenfauna. 1. *Geologica et Paleontologica,* vol. 1, p. 115-173, 14 tavv. Marburg.

Nordsieck F., 1972 - Die miozäne Molluskenfauna von Miste-Winterswijk NL (Hemmoor). 187 pp., 33 tavv. Stuttgart (G. Fischer).

Pavia G., 1975 - I Molluschi del Pliocene inferiore di Monteu Roero (Alba, Italia NW). *Boll. Soc. Paleont. Italiana,* vol. 14, p. 99-175, tav. 1-14.

Pilsbry H.A., 1953 - The Vitrinellidae: in OLSSON H.A. & HARBISON A. - Pliocene Mollusca of Southern Florida. *Monogr. of Acad. Nat. Sc. Philadelphia,* vol. 8, 457 pp., 65 tavv. (Vitrinellidae p. 411-438, tav. 49-57).

Ruggieri G., 1975 - Sull'ordine di comparsa degli « ospiti nordici » nella sezione Pleistocenica del Santerno. *Boll. Soc. Geol. Ital.,* vol. 94, p. 1603-1611.

Ruggieri G. & Curti G., 1959 - La malacofauna pliocenica di Altavilla. Parte II. *Atti Acc. Sc. Lett. Arti Palermo,* s. IV, vol. 18, p. 99-129, tav. 20-31.

Ruggieri G., Sprovieri R., Unti M. & Moroni M.A., 1979 - Indagini batimetriche sulle argille plesitoceniche (Siciliano) di Primosole (Siracusa). *Il Naturalista Sicil.,* s. IV, vol. 3, p. 119-129.

Sacco F., 1896 - I molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria. Parte XXI. 65 pp., 4 tavv. Torino (Clausen).

Sorgenfrei T., 1958 - Molluscan assemblages from the Marine Middle Miocene of South Jutland and their environments. *Geol. Surv. Denmark.,* s. 2, n. 79 (2 voll.), 503 pp., 76 tavv. Copenhagen.

Venzo S. & Pelosio G., 1963 - La malacofauna tortoniana del colle di Vigoleno (Preappennino piacentino). *Palaeontogr. Italica,* vol. 58, p. 43-213, tav. 31-57.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (3-4) | 41-48 | marzo-aprile 1981

Igor Marche - Marchad*

NOTE SUR DES REPRESENTANTS DU GENRE *MESALIA* GRAY 1847 (GASTROPODA, TURRITELLIDAE), TROUVES DANS LA MEDITERRANEE**

Key-Words: *Mesalia,* Gastropoda, Turritellidae, Mediterranean.

Résumé

On doit considérer *Mesalia mesal* et *Mesalia brevialis* comme deux espèces distinctes et qui appartiennent à deux sous-genres différents. Les découvertes méditerranéennes de *M. brevialis* doivent etre attribuées sans aucune doute à *M. mesal* ou à de diverses formes affines.

La signalisation en Méditerranée de *M. opalina* est douteuse et on pense qu'elle a été ramenée de la côte ouest-africaine, ou elle vit, par les chalutiers. La localité-type « China Seas » indiquée par les Auteurs doit être considerée erronée.

Riassunto

Mesalia mesal e *Mesalia brevialis* sono da considerarsi specie distinte ed anzi appartenenti a due sottogeneri diversi, rispettivamente *Mesalia* s. str. e *Mesaliopsis.* Questo ultimo sottogenere possiede protoconca proporzionalmente più grande e scultura peculiare dei primi giri. La distinzione è facile solo disponendo di esemplari integri e freschi e ciò può giustificare l'errore commesso da quasi tutti gli Autori che sovente hanno descritto come *M. brevialis* ritrovamenti di *M. mesal* che è specie molto più comune.

I ritrovamenti mediterranei sono quasi sicuramente da ascriversi a *M. mesal* o meglio, a qualcuna delle sue forme ancora poco studiate. Per quanto concerne la segnalazione di *M. opalina* in Mediterraneo, si concorda con Sabelli & Spada (1978) nel considerare una probabile introduzione antropica di conchiglie dalle coste nord-occidentali africane. La località tipo « China-Seas » indicata per questa specie è comunque da considerarsi errata.

---

* Laboratoire de Biologie des Invertébrés marins et Malacologie, 55 Rue Buffon, 75005 Paris.

** Lavoro accettato il 10.9.1980.

C'est tardivement que nous avons eu connaissance des diverses notes sur les *Mesalia* recuillies en Méditerranée et publiées entre 1967 et 1978 par des auteurs italiens. Ces notes nous fournissent l'occasion d'apporter une rectification et aussi d'ajouter des précisions à notre révision des Turritellidés ouest-africains (MARCHE-MARCHAD, 1960).

Avant d'aborder les travaux italiens il convient donc de corriger l'erreur que nous avons commise en plaçant *Mesalia flammifera* LOCARD, 1897 dans la synonymie de *M. opalina* (ADAMS et REEVE, 1850). Il s'agit en fait de deux espèces bien distinctes et la figure que nous avons donnée à l'époque (o.c.pl. III fig. 24) représente *M. flammifera* et non *M. opalina*.

Le principal intérêt de notre révision de 1960 réside dans la publication de quelques types de Turritellidés et en particulier ceux de *Mesalia brevialis* (LAMARCK, 1822) et de *M. mesal* ((ADANSON, 1757) DESHAYES, 1843), lesquels à notre connaissance n'ont jamais été figurés auparavent, d'où une regrettable confusion des deux espèces qui s'est perpétuée jusqu'à nos jours, notre note paraissant avoir échappé à l'attention de la plupart des auteurs qui ont eu à traiter du genre *Mesalia* (*). Contrairement à ce qui est admis par la majorité des malacologistes *M. mesal* et *M. brevialis* sont non seulement deux formes spécifiquement distinctes, mais appartiennent à deux sous-genres différents. La première fait partie du genre *Mesalia s.s.*, dont elle est l'espèce type par D.S. (GRAY, 1847) et l'autre du sous genre *Mesaliopsis* THIELE, 1929 et dont l'espèce type désignée par ce dernier est *Mesalia opalina* (AD. et RVE, 1850).

DESHAYES, qui a rendu binominal le terme d'Adanson «Le Mesal», a traité les deux formes en espèces distinctes. Selon REEVE (1849), et qui l'a déploré, l'illustre savant français n'aurait pas eu accès à la collection Lamarck, réservée à la publication de KIENER (1843) et aurait été obligé de « redécrire » ce que toujours d'après Reeve, il a cru être *Turritella brevialis* (LAM.). En fait, dans le texte remarquablement précis de Deshayes, il n'est fait aucune allusion à l'espèce lamarckienne, dont la brève diagnose latine figure quelques pages plus bas.

Nous eumes plus de chance que Deshayes, le Professeur Binder ayant eu l'amabilité de nous communiquer de très bonnes photographies du type et des paratypes de *Turritella brevialis* LAM. conservés au Musée de Genève et que nous avons figurés dans notre publication de 1960 (o.c.pl. III, fig. 16, 17, 18). KIENER (1843) écrit à propos de ces exemplaires: « Les individus qui ont servi à Lamarck pour l'établissement de l'espèce étaient en mauvais état et roulés. Nous rapportons à cette espèce, ajoute-t-il, comme variété, le Mesal d'Adanson». Si Kiener a considéré cette dernière espèce comme une simple « variété » de l'espèce lamarckienne la plupart des auteurs postérieurs sont allés plus loin et ont basé l'espèce de Lamarck sur « Le Mesal »

(*) Un des rares auteurs ayant tenu compte de notre travail est J.C. Rosso (1976).

forme beaucoup plus commune et plus connue, qui a ainsi complètement supplanté la « Turritelle breviale » de Lamarck. Il est curieux de constater que Kiener, premier responsable de la confusion, à donné de cette dernière espèce la figure la plus belle et la plus fidèle (KIENER, 1843, pl. 12 fig. 1) reprise d'ailleurs par divers auteurs (KOBELT, 1897 etc.). Il est aisé de retrouver ses caractères conchyliens dans un paratype de Genève, en bien meilleur état que le type (*), et auquel correspond très exactement le bel exemplaire de notre figure 4.

Quant au Mesal, il est représenté dans la collection historique d'Adanson, conservée au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, par 6 exemplaires dont certains portent des inscriptions plus ou moins lisibles de la main d'Adanson, et parmi eux les deux exemplaires que nous avons figurés ici (fig. 5, 6).

Pour FISCHER-PIETTE, qui a été comme on sait l'« inventeur » de la collection, et en a publié une étude critique et détaillée (1942), le type figuré par Adanson ne se trouve pas parmi les échantillons de la collection qui doivent être considérés, en conséquence comme des paratypes (communication verbale de l'auteur).

Qu'en est-il des *Mesalia brevialis* signalés jusqu'ici en Méditerranée? La question est légitime puisque deux espèces bien distinctes sont confondues sous ce nom. Si on se reporte aux figures et références des auteurs il s'agit sans aucun doute, et au mieux, de *Mesalia mesal*, et plus probablement dans la plupart des cas, des diverses petites formes affines, dans l'ensemble assez mal connues, dont le « chef de file » est *Mesalia varia* (KIENER, 1843), la première décrite. Outre cette dernière, signalons parmi elles, *M. freytagi* von MALTZAN, 1884 (non fig.), *M. imbricata* et *M. pulchella* toutes les deux de PALLARY (1902). SMITH (1915) considère les trois comme des « variétés » de *M. brevialis*.

Une *Mesalia brevialis* a été signalée il y quelques années par GARAVELLI et MELONE (1967) dans la mer Tyrrhenienne et figurée. Ces auteurs font remarquer que les individus recueillis diffèrent sensiblement de *Mesalia brevialis* telle qu'elle a été décrite et figurée par NICKLÈS (1950), ce qui n'a rien de surprenant car cette dernière représente en réalité *M. mesal* et l'espèce signalée par les auteurs italiens est *M. opalina*, si on se refère aux bonnes figures données par ceux-ci. La localité-type de cette dernière espèce est « China Seas ».

(*) Le Professeur E. Binder du Musée de Genève nous donne ces précisions sur les échantillons de Lamarck: « D'après les dimension indiquées par Lamarck (54 mm) l'holotype est l'un des deux exemplaires de gauche, il est impossibile de savoir lequel. La diagnose est établie d'après un échantillon en mauvais état, à sommet corrodé et à bouche cassée. Les deux exemplaires usés par le sable et leur ornementation spirale a disparu, mais elle se voit très bien sur le troisième échantillon dont je vous envoie une photographie agrandie deux fois. Sa coloration est brun pâle ». (*in litt.* 27 septembre 1955). Le troisième échantillon, mentionnée au dos de la photo comme étant un paratype est représenté ici ainsi que les deux autres échantillons de Lamarck (fig. 1).

Angeletti et Melone (1968) ont plus ou moins reconnu *M. opalina* et se sont étonnés de sa présence en Méditerranée. Nous savons maintenant (M.-M. 1960, o.c.) que *M. opalina* est en réalité une forme ouest-africaine. Nous avons dragué à plusieurs reprises des individus vivants de cette espèce dans la baie du Levrier (Mauritanie) sur des fonds de sable grossier et de coquilles brisées par 18-20 m de profondeur. Il est probable qu'il s'agit d'une espèce endémique car nous ne l'avons jamais trouvée dans la région sénégambienne, parmi les dizaines de dragages que nous avons opérés plusieurs années.

L'erreur sur la localité-type s'explique facilement quand on sait que le «Samarang», vaisseau récolteur, en faisant route vers les Mers du Sud a fait escale aux iles du Cap Vert, où cette espèce a été signalée depuis, ainsi que sur la côte ouest-africaine. Remarquons ici que déjà en 1915 Smith avait noté l'étroite ressemblance entre la fine sculpture spirale de la « forme typique » de *M. brevialis,* c'est à dire de *M. brevialis* Lam., 1822 *(non auctores),* espèce notoirement ouest-africaine et celle de *M. opalina* ce qui l'a amené que la localité chinoise atribueé à celle ci pourrait être erronée (*).

Nous savons que ces caractères des premiers tours (y compris la forme de la protoconque) sont communs au sous-genre *Mesaliopsis* Thiele, 1929 qui renferme outre *M. opalina,* espèce type du sous-genre, *M. brevialis* et *M. flammifera* (fig. 9).

La présence de *M. opalina* en Méditerranée ne semble pas a priori invraisemblable, mais que des coquilles de cette taille et vivant à faible profondeur aient pu passer jusqu'ici inaperçues rend la localité méditerranéenne douteuse aux yeux de Sabelli et Spada (1978) en dépit des détails fournis par Garavelli et Melone sur les circostances de ces trouvailles. Sabelli et Spada n'excluent pas la possibilité pour ces coquilles, bien que renfermant encore des restes de l'animal, d'avoir été abandonnées à proximité du rivage par des pêcheurs retour d'une campagne de chalutage sur la côte ouest-africaine, opinion que nous partageons jusqu'à plus ample informé.

(*) Il a ajouté aussi qu'il était possible que *M. flammifera* Loc. (subn. « flammigera») puisse être une forme d'eau profonde de *M. brevialis* («as regards sculpture and coloration there seems to be little or any difference») ce qui, selon nous, est une erreur.

On peut nommer brièvement ainsi la distribution des espèces récentes du genre *Mesalia* actuellement connues.

Mesalia (Mesaliopsis) brevialis (LAM., 1822) *(non auct.)*. Loc. - type: « Hab.? ». Sénégal, zone infralittorale entre —30 et —50 m. Type: Musée de Genève.

Mesalia (Mesaliopsis) opalina (AD. et RVE, 1850). Loc. - type: « China Seas » *(error)*. Mauritanie (—18 à —20 m). Type: British Museum.

Mesalia (Mesaliopsis) flammifera LOCARD, 1897. Loc. - type: « A l'ouest du Sahara ». Côte occidentale d'Afrique, zone epibathyale supérieure, entre —120 et —250 m. Type: Muséum d'Histoire naturelle de Paris (coll. du « Talisman » et du « Travailleur ».

Mesalia (Mesalia) mesal ((ADANSON, 1757) DESHAYES, 1843), Loc. - type: « Gorée ». Baie de Gorée, —10 à —20 m. Paratypes: Muséum d'Histoire naturelle de Paris (coll. Adanson).

Mesalia (Mesalia) varia (KIENER, 1843). Sénégambie. Loc. - type: « Embouchure de la Gambie ». Zone intertidale, herbiers. Mauritanie et (?) Maroc. Type: non localisé.

Mesalia (Mesalia) freytagi v. MALTZ., 1884. Loc. - type: « Gorée ». Baie de Gorée, vers —40 m. Type: (?) Musée de Berlin.

Mesalia (Mesalia) imbricata et M. (M.) pulchella PAL., 1902. Types non localisés. Littoral atlantique marocain.

Nous croyons utile de reproduire ici une deuxième fois les figures les plus intéressantes de notre travail de 1960, et auxquelles la qualité médiocre du papier a oté de leur netteté. Nous y avons ajouté *Mesalia opalina* (AD. et RVE) qui n'a pas été figurée dans la note précédente.

EXPLICATION DES FIGURES

Fig. 1 - *Mesalia (Mesaliopsis) brevialis* Lam. Localité? Collection Lamarck. Long. 39 mm. Paratype (Cliché Musée d'Histoire naturelle de Genève).

Fig. 2 et 3 - Idem. Localité? Collection Lamarck. Long. de chacun des échantillons 54 mm. Type et paratype (cf. note infrapaginale p. 43) (Musée d'Histoire naturelle de Genève).

Fig. 4 - Idem. Baie de Gorée, drag. 17 m (I. Marche-Marchad coll.). Long. 58 mm.

Fig. 5 - *Mesalia (Mesalia) mesal* (Ad.) Desh. Inscription sur la coquille: « Gorée ». Coll. Adanson. Paratype Long. 67 mm.

Fig. 6 - Idem. Coll. Adanson. Paratype. Long. 59 mm.

Fig. 7 - Idem. Baie de Gorée. —9 m (I. Marche-Marchad coll.). Long. 56 mm.

Fig. 8 - Idem. Baie de Gorée. —11 m (I. Marche-Marchad coll.). Long. 69 mm.

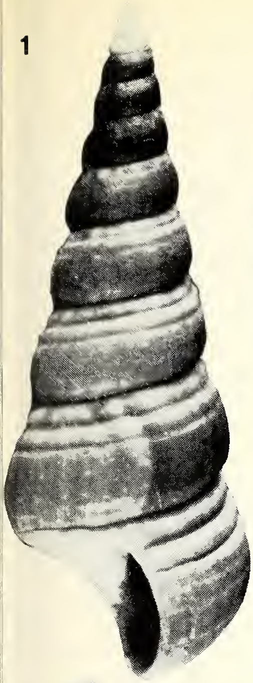
Fig. 9 - *Mesalia (Mesaliopsis) flammifera*. Loc. Au large de Gorée. —132 m (I. Marche-Marchad coll.).

Fig. 10 - *Mesalia (Mesalia) freytagi* v. Maltz. Baie de Gorée. —32 m. Long. 31 mm. Etiquette: «Gorée 15 m. Sand» (Cliché British Museum) (Probablement exemplaire d'auteur).

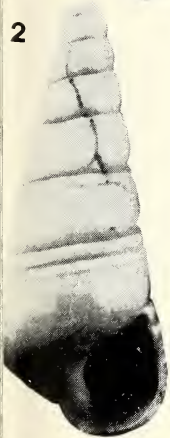
Fig. 11 - *Mesalia (Mesaliopsis) opalina* (Ad. et Rve). Baie du Levrier (Mauritanie) —20 m (I. Marche-Marchad coll.). Long. 47 mm.

Fig. 12 - *Mesalia (Mesalia) varia* Knr. Fadiouth (Sénégal), à marée basse. (I. Marche-Marchad coll.).

1

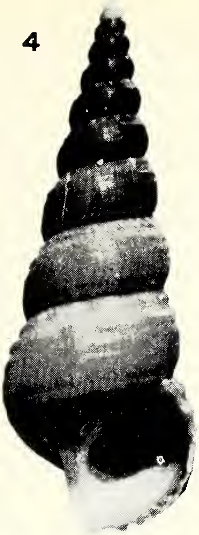


2

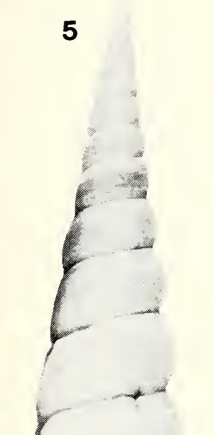


3

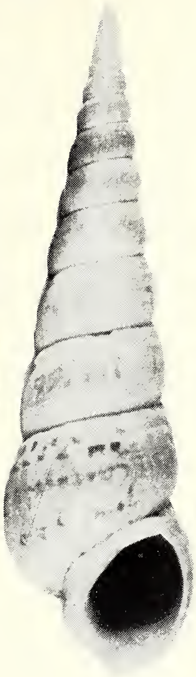
4



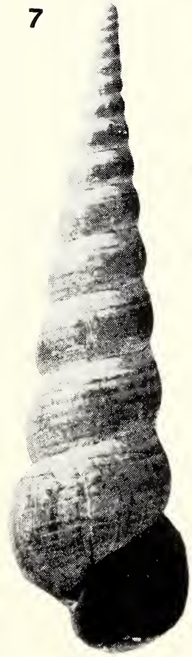
5



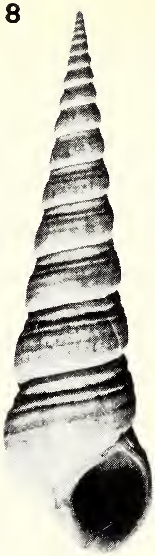
6



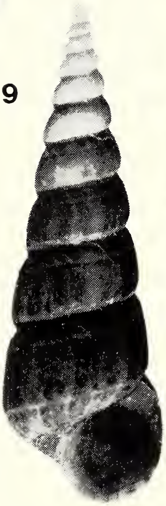
7



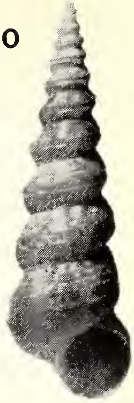
8



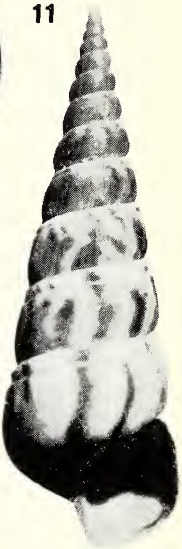
9



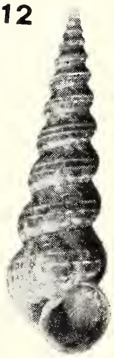
10



11



12



BIBLIOGRAPHIE

ADAMS A. et REEVE L., 1850 - The Zoology of the Voyage of H.M.S. « Samarang » (Mollusca) 87 p. 24 pl.

ADANSON M., 1757 - Histoire naturelle du Sénégal Coquillages. Paris.

ANGELETTI S. et MELONE G.C., 1968 - Su alcune Mesalie rinvenute nel Tirreno. *Conchiglie,* Milano, **4**, (7-8): 131-137, 1 fig.

DESHAYES G.P., 1843 - Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. Ed. II, vol. IX. Histoire des Mollusques, p. 261 (« Turritella mesal Adans »).

FISCHER-PIETTE E., 1942 - Les Mollusques d'Adanson. *J. de Conch.,* Paris, **85**: 101-137, 16 pl.

GARAVELLI C.L. et MELONE N., 1967 - Ritrovamenti malacologici nel Mediterraneo, *Conchiglie,* Milano, **3** (9-10): 132-148, 6 fig.

GRAY J.E., 1847 - A list of the Genera of Recent Mollusca, their synonyms and Types. *Proc. Zool. Soc. London,* **15**: 129-219 (p. 155).

KIENER L.C., 1843 - Iconographie des coquilles vivantes Genre *Turritella.* X. 46 p., 14 pl.

LAMARCK J.B. de, 1822 - Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. VII, p. 58 (« *Turritella brevialis* »).

LOCARD A., 1897 - Expéditions scientifiques du Talisman et du Travailleur. Moll. Testacés, I. 516 p., 22 pl.

MALTZAN H.F. von, 1884 - Diagnosen neuer senegambischer Gastropoden. *Nachrits. deutsch. Malak. Gesell.,* p. 68.

MARCHE-MARCHAD I., 1960 - Les Turritellidae de l'Afrique occidentale (Gastropodes prosobranches marins). *Bull. I.F.A.N.,* ser. A, **22** (3): 853-884, 3 pl.

NICKLÈS M., 1950 - Mollusques testacés marins de la côte occidentale d'Afrique. 269 p., 459 fig.

PALLARY P., 1902 - Liste des Mollusques testacés de la baie de Tanger. *J. de Conchyl.,* Paris, **50** (1): 1-39.

REEVE L., (1849) - Conchologia Iconica. Monograph of the genera *Mesalia* and *Eglisia.*

SABELLI B. et SPADA G., 1978 - Guida illustrata all'identificazione delle Conchiglie del Mediterraneo. *Suppl. Conchiglie,* **14**, (3-6).

SMITH E.A., 1915 - On the genera *Eglisia, Callostracum, Mesalia, Turritella* and *Tachyrhynchus. Ann. Mag. Nat. Hist.,* 8° ser., **15**, (88): 360-377.

THIELE J., 1931 - Handbuch der Systematischen Weichtertierkunde, I, 778, p., 783 fig.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (3-4) | 49-50 | marzo-aprile 1981

SEGNALAZIONI ECOLOGICHE E FAUNISTICHE

Santo Grasso (*)

RITROVAMENTO DI MOLLUSCHI RARI O POCO NOTI LUNGO I LITORALI DELLA SICILIA MERIDIONALE**

KEY-WORDS: Mollusca, Ecology, South-Sicily, Mediterranean.

Nei primi mesi del 1980 ho potuto raccogliere diversi esemplari di molluschi rari o poco noti nella zona di Capo Passero in provincia di Siracusa e nella zona di Scoglitti in provincia di Ragusa.

Queste segnalazioni, a mio parere, rivestono una particolare importanza sia per la rarità delle specie, sia perché sono tutte segnalazioni di ritrovamenti di esemplari viventi.

Mathilda quadricarinata (BROCCHI, 1814)

Il 22 aprile 1980 ho raccolto un esemplare vivente di questa rara specie a circa 4 miglia a sud-est di Capo Passero, su un fondale roccioso a circa 50 m di profondità. L'esemplare misura 12 mm di altezza.

Benché siano note diverse segnalazioni, molte delle quali verbali e non pubblicate, a quanto mi risulta esse si riferiscono quasi sempre a individui morti. Su questa stessa rivista l'unica segnalazione è di GIANNINI (1974) che cita il ritrovamento di un esemplare di 10 mm trovato in un detrito proveniente dall'isola di Capraia nell'arcipelago toscano. Mi pare quindi importante sottolineare il fatto di aver raccolto un esemplare vivente.

Opalia crenata (L., 1758)

Il 25 marzo 1980 ho raccolto un esemplare spiaggiato, ma ancora vivo, a 3 km a sud-est di Capo Passero; dimensioni: 16 mm di altezza. Durante il 1979, sempre nella stessa zona, ho raccolto altri 4 esemplari spiaggiati con dimensioni variabili da 15 a 20 mm.

(*) Indirizzo dell'Autore: Via Gioberti 36 - 96018 Pachino (SR).

** Lavoro accettato il 10.9.1980.

Narona coronata (Scacchi, 1836)

Il 3 maggio 1980 ho potuto raccogliere un esemplare vivente, di 14 mm di altezza, a circa 4 miglia a sud-est di Capo Passero, a una profondità di circa 50 m. L'esemplare era tra il detrito riportato in superficie con un tremaglio. Il ritrovamento è avvenuto dopo due giorni di mareggiata con vento di scirocco e mare forza 6/7.

Anche per questa specie si conoscono alcune segnalazioni verbali, mentre sono poche quelle pubblicate. Su questa rivista è stato pubblicato solo il ritrovamento di Sabelli (1969) a Korba, un banco di pesca delle coste tunisine a circa 35/40 m di profondità.

Phasianema clathratum (Philippi, 1844)
= *Fossarus costatus* (Brocchi, 1814)

Il 10 aprile 1980 ho raccolto 4 esemplari viventi a 3 miglia a sud-ovest di Capo Passero a una profondità di circa 45 m su un fondale prevalentemente roccioso; dimensioni da 2 a 5 mm. Gli esemplari erano aderenti alle valve di *Anomia ephippium.*

Eastonia rugosa (Helbling, 1779)

Ritrovamento effettuato il 6 gennaio 1980 su una spiaggia a circa 1 km da Scoglitti dopo due giorni di forte mareggiata (forza 7/8). Sono stati raccolti 20 esemplari, tutti viventi, con dimensioni variabili da 25 a 60 mm.

Un secondo ritrovamento è stato effettuato nei mesi di aprile e maggio nelle vicinanze di Marzamemi a circa 6 km da Capo Passero. La profondità era di 3-4 metri con un fondo di sabbia e posidonie; le dimensioni degli esemplari variavano da 12 a 26 millimetri.

BIBLIOGRAFIA

Giannini F., 1974 - Conchiglie rare raccolte nel Tirreno. *Conchiglie,* Milano; **10** (3-4) : 85-87.

Sabelli B., 1969 - Ritrovamenti malacologici a Pantelleria e nei banchi di pesca tunisini. *Conchiglie,* Milano; **5** (1-2) : 3-11.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (3-4) | 51-54 | marzo-aprile 1981

DIDATTICA

Chiara Benigni e Cesare Corselli*

CHIAVE AI GENERI ATTUALI MEDITERRANEI DEL PHYLUM BRACHIOPODA E LORO ECOLOGIA.

KEY-WORDS: Morphology, Ecology, Brachiopoda, Mediterranean.

Summary:

The present paper suggest a key to living Brachiopod genera of the Mediterranean, and deals with the morphology of their shell as well as ecology of taxa.

Riassunto:

Con il presente lavoro si è voluto proporre una chiave per il riconoscimento dei generi di Brachiopodi viventi nel Mediterraneo, illustrando inoltre i principali caratteri morfologici della conchiglia ed accennando alla loro ecologia.

Introduzione:

La mancanza di bibliografia italiana recente sui generi mediterranei del tipo Brachiopoda ci ha indotto a fornire alcune notizie sulle caratteristiche morfologiche ed ecologiche di questi organismi. Inoltre, rifacendoci in parte ad un recente lavoro di LOGAN (1979), proponiamo una chiave per la determinazione dei taxa generici.
In Mediterraneo vivono attualmente 12 specie raggruppate in 9 generi che appartengono ad entrambe le classi (Inarticulata, Articulata) in cui viene suddiviso il phylum. Dei due ordini ancora attuali

---

* Istituto di Paleontologia dell'Università di Milano - Piazzale Gorini 15 - 20133 Milano.

** Lavoro accettato il 30.12.1980.

della classe Inarticulata, è rappresentato solo l'ordine Acrotretida con un'unica specie del genere *Crania*. La classe Articulata è a sua volta presente con uno solo dei due ordini ancora viventi e cioè l'ordine Terebratulida; ad esso appartengono i rimanenti 8 generi, riuniti in 7 famiglie tra cui i Megathyrididae sono quelli meglio rappresentati (2 generi).

Principali caratteri morfologici del phylum.

Il phylum Brachiopoda raccoglie Metazoi marini sessili, protostomi a simmetria bilaterale, ametamerici, con il corpo protetto da una conchiglia bivalve formata da due valve diseguali, una peduncolare o ventrale da cui può fuoriuscire il peduncolo quando è presente, l'altra brachiale o dorsale, tipicamente più piccola (fig. 1a, b).

La conchiglia, secreta dal mantello, può essere di natura chitino-fosfatica o calcitica; il primo caso è tipico dei generi diffusi nelle zone tropicali o sub-tropicali, il secondo è più frequente in quelli che abitano i mari temperati. Il guscio può essere attraversato da perforazioni (*punctae*) che si estendono per tutto il suo spessore, senza però interessare lo strato esterno e che sono occupate da prolungamenti dell'epitelio esterno del mantello (*caeca*). La conchiglia in questo caso appare puntata, in caso contrario è impuntata.

La cerniera, quando è presente, è sempre formata da due denti sulla valva peduncolare e, in loro corrispondenza, da due fossette sulla valva brachiale (fig. 2). Essa è l'elemento diagnostico fondamentale per la differenziazione delle due classi: Inarticulata (cerniera assente) ed Articulata (cerniera presente).

La mancanza della cerniera condiziona lo sviluppo del sistema muscolare che è assai complesso negli Inarticulata, mentre negli Articulata si riduce ad un paio di muscoli principali antagonisti tra loro: gli adduttori che servono a chiudere le valve ed i diduttori che permettono l'apertura delle stesse (fig. 1b).

Il brachidio, struttura calcitica atta a sorreggere il lofoforo, è presente solo in alcuni ordini della classe Articulata e può avere forme e stadi di crescita diversi. Nei generi presenti oggi in Mediterraneo appartenenti per la maggior parte all'ordine Terebratulida, il brachidio ha l'aspetto di un nastro in cui si distinguono due rami discendenti verso il margine anteriore che possono poi ripiegarsi e risalire verso il margine cardinale ed essere collegati o meno da una banda trasversale (fig. 3a).

In fig. 3 compaiono inoltre diversi tipi di brachidio citati nella chiave: terebratelliforme (fig. 3a), terebratuliforme (fig. 3c), terebratuliniforme (fig. 3d), nella figura 3e è invece rappresentato il brachidio del genere *Argyrotheca* che si distacca dai tipi precedenti.

Anche il lofoforo, organo ciliato che occupa la cavità del mantello e che con il suo movimento consente la nutrizione, presenta stadi di crescita diversi (fig. 4a-c).

I Brachiopodi, come già ricordato, sono forme sessili che si fissano al substrato mediante il peduncolo o per cementazione di una valva o che si appoggiano al fondo mediante l'ausilio di spine. Il peduncolo è un organo muscolo-connettivale che negli Inarticulata esce tra le due valve, in corrispondenza di una doccia incisa su entrambe o solo sulla valva peduncolare, mentre negli Articulata fuoriesce dalla zona umbonale della valva peduncolare. In quest'ultimo caso, infatti, si osserva una apertura triangolare o subtriangolare, detta deltirio, che è posta sotto l'umbone; può essere chiusa parzialmente da due piastre deltidiali oppure dal deltidio, quando le piastre deltidiali si fondono in una unica piastra che delimita un'apertura subcircolare (*foramen*) per il passaggio del peduncolo (fig. 1a).

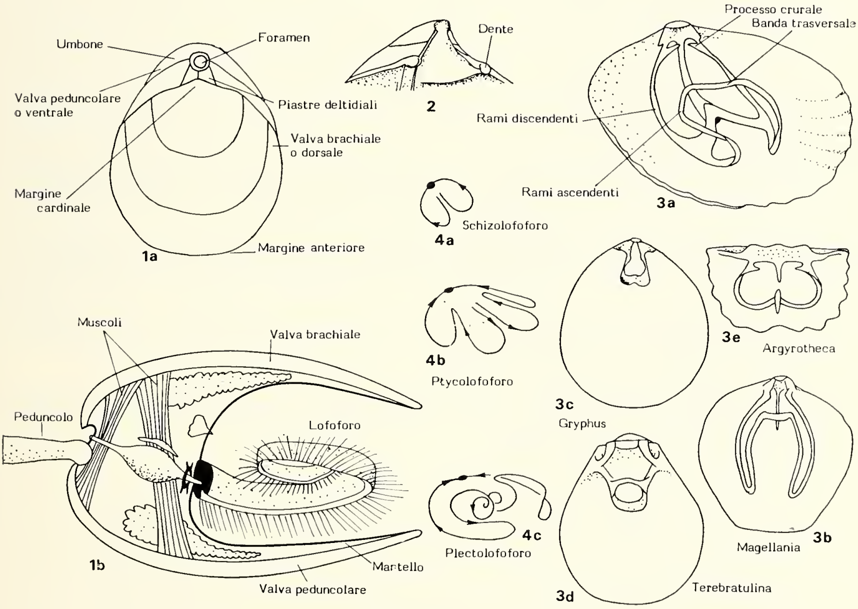

Umbone
Foramen
Valva peduncolare o ventrale
Piastre deltidiali
Valva brachiale o dorsale
Margine cardinale
Margine anteriore
1a
Dente
2
Processo crurale
Banda trasversale
Rami discendenti
Rami ascendenti
3a
4a
Schizolofoforo
3c
Gryphus
3e
Argyrotheca
4b
Ptycolofoforo
Muscoli
Valva brachiale
Peduncolo
Lofoforo
Martello
Valva peduncolare
1b
4c
Plectolofoforo
3d
Terebratulina
3b
Magellania

Fig. 1a - Veduta dorsale della conchiglia di un brachiopodo.
Fig. 1b - Conchiglia di un brachiopodo in sezione longitudinale.
Fig. 2 - Esempio di cerniera di un brachiopodo.
Fig. 3a-e - Tipi diversi di brachidio di *Terebratulida*.
Fig. 4a-e - Tipi diversi di lofoforo (le frecce indicano il movimento della corrente d'acqua creata dalle ciglia, verso la bocca).

Chiave ai generi.
(da Logan, 1979, modificata)

A. Valve prive di cerniera e di brachidio (1), guscio irregolarmente puntato, ano funzionale (2): *Crania.*

B. Valve articolate da denti e fossette, brachidio presente, conchiglia regolarmente puntata, ano assente:

a. Lofoforo sorretto da un brachidio formato soltanto da rami discendenti:

   1. I due rami del brachidio si saldano anteriormente al setto mediano (fig. 3e); schizolofoforo (fig. 4a): *Argyrotheca.*
   2. I due rami del brachidio si attaccano al setto mediano ed ad una coppia di setti laterali; ptycolofoforo (fig. 4b): *Megathyris.*

b. Plectolofoforo (fig. 4c) sorretto da un breve brachido terebratelliforme (fig. 3 a,b):

   1. Rami ascendenti non uniti a formare un anello sopra al setto mediano: *Platidia.*
   2. Rami ascendenti uniti a formare un anello sopra al setto mediano: *Megerlia.*
   3. Rami ascendenti uniti da una banda trasversale: *Magellania* (3).

c. Plectolofoforo (fig. 4c) sorretto da un brachidio terebratuliforme (fig. 3c): *Gryphus.*

d. Plectolofoforo (fig. 4c) sorretto da un brachidio terebratuliniforme (fig. 3d) (4): *Terebratulina.*

e. Ptycolofoforo (fig. 4 b) sorretto da creste brachiali arcuate, setto mediano trifido: *Lacazella.*

---

(1) Si introduce come carattere diagnostico l'assenza o presenza del brachidio.

(2) Carattere diagnostico utile, anche se strettamente anatomico per la separazione delle due classi del phylum.

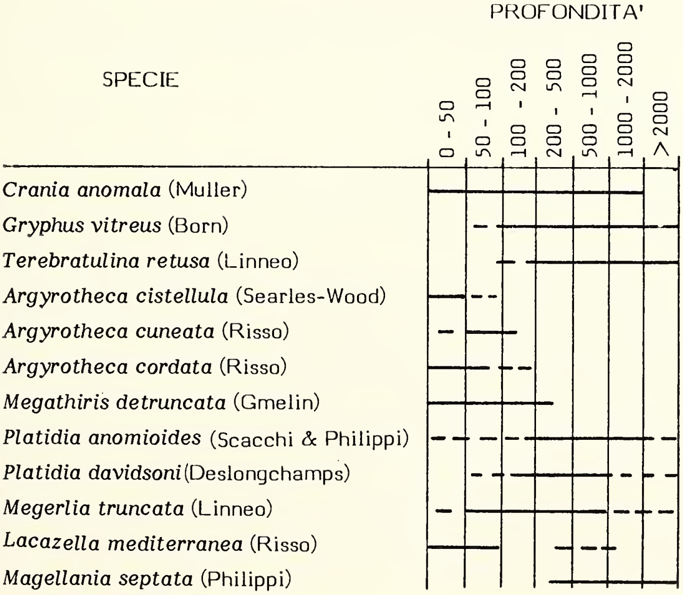
(3) Genere segnalato in Mediterraneo da Fredj (1974).

(4) Logan (1979) ha considerato questo tipo di brachidio come una variante (p. 21, A. 2) del brachidio terebratuliforme.

Tabella 1 - Distribuzione geografica delle specie mediterranee da FREDJ (1974) e LOGAN (1979).

SPECIE	Mediter. W.	Adriatico	Mediter. E.	Boreale	Lusitanica	Mauritanica	Senegalese	Indopacifica	Altre Regioni
	REGIONE E PROVINCIE								
Crania anomala (Muller)	X	X	X	X	X	X			
Gryphus vitreus (Born)	X	X	X	X	X	X			
Terebratulina retusa (Linneo)	X	X	?	X	X	X	X	X	
Argyrotheca cistellula (Searles-Wood)	X	X		X	X	?			
Argyrotheca cuneata (Risso)	X	X	X			X			
Argyrotheca cordata (Risso)	X	X	X			X			
Megathiris detruncata (Gmelin)	X	X	X	X	X	X			
Platidia anomioides (Scacchi & Philippi)	X	?		X	X	X	X	X	X
Platidia davidsoni (Deslongchamps)	X	X	?	X	X	?		?	
Megerlia truncata (Linneo)	X	X	X	X	X				
Lacazella mediterranea (Risso)	X				?	X	?	X	X
Magellania septata (Philippi)	X					X			

Tabella 2 - Distribuzione batimetrica delle specie mediterranee da FREDJ (1974) e LOGAN (1979).



PROFONDITA'

SPECIE

0 - 50
50 - 100
100 - 200
200 - 500
500 - 1000
1000 - 2000
> 2000

Crania anomala (Muller)
Gryphus vitreus (Born)
Terebratulina retusa (Linneo)
Argyrotheca cistellula (Searles-Wood)
Argyrotheca cuneata (Risso)
Argyrotheca cordata (Risso)
Megathiris detruncata (Gmelin)
Platidia anomioides (Scacchi & Philippi)
Platidia davidsoni (Deslongchamps)
Megerlia truncata (Linneo)
Lacazella mediterranea (Risso)
Magellania septata (Philippi)

Note ecologiche.

Fra i diversi fattori biotici e abiotici che influenzano l'ecologia e la distribuzione dei Brachiopodi attuali, tre sembrano essere quelli più importanti per le forme mediterranee.

La temperatura dell'acqua è il fattore climatico essenziale per la presenza in Mediterraneo solo di specie temperato-calde; la nota omotermia delle acque del bacino impedisce infatti lo sviluppo, anche in profondità, di forme « fredde ».

L'idrodinamismo gioca, fra i fattori edafici, un ruolo fondamentale, relegando a profondità superiori al limite di influenza delle onde tutti i taxa presenti in Mediterraneo; è infatti probabile che in zone ad alta energia il peduncolo delle diverse specie sia sottoposto a sollecitazioni notevoli, superiori alle sue reali possibilità di ancoraggio (RUDWICK, 1965). Inoltre la torbidità dell'acqua legata ai fenomeni turbolenti più superficiali è mal sopportata da tutte le forme presenti nel bacino. Ciò giustifica l'assenza dalle acque meno profonde anche della forma cementata ed ubiquista *Crania anomala* (MÜLLER).

Ultimi, ma non meno importanti, sono i fattori biotici fra i quali la competizione ed i rapporti con gli altri taxa risultano senz'altro preminenti. Pertanto, fermo restando il fatto che per tutti i generi presenti in Mediterraneo è necessaria la presenza di un substrato duro su cui fissarsi, i fattori prima esposti controllano la distribuzione degli stessi generi nei Sistemi Fitale ed Afitale, in rapporto anche alle loro dimensioni. Generalizzando, è infatti possibile affermare che le forme di piccola taglia entrano a far parte di diverse biocenosi del Piano Circalitorale, tendendo in genere ad occupare ambienti particolari (microambienti) le cui caratteristiche non sono del tutto note. Al contrario i taxa di maggiore dimensione sono relegati tutti nelle biocenosi profonde del Sistema Afitale.

SISTEMA FITALE.

Substrati duri

Nel Piano Circalitorale risultano essere popolate da Brachiopodi la Biocenosi del Coralligeno (C.), con le « enclaves » di Pre-Coralligeno del Piano Infralitorale e la Biocenosi delle Grotte semi-oscure (G.S.O.). Vi si rinvengono le 3 specie del genere *Argyrotheca* e cioè: *A. cistellula* (SEARLES-WOOD), *A. cuneata* (RISSO) ed *A. cordata* (RISSO). La prima, date le sue piccole dimensioni è di non facile reperimento o è stata spesso identificata come forma giovanile delle specie di maggiori dimensioni dello stesso genere (LOGAN, 1979); mancano pertanto dati sicuri sulla sua ecologia. *A. cuneata* viene indicata come caratteristica della Biocenosi del Coralligeno (C.) PÉRÈS & PICARD, 1964; LOGAN, 1979) dove è anche presente *A. cordata* (osservazioni personali). Entrambe queste due specie sono state ritrovate nelle « enclaves » del Pre-Coralligeno del Piano Infralitorale (BENIGNI & CORSELLI, 1979).

Crania anomala (MÜLLER) si rinviene in associazione con gli appartenenti al genere *Argyrotheca;* si tratta di una forma cementata, euribata, la cui distribuzione batimetrica può raggiungere 2000 m di profondità (FREDJ, 1974).

Epizoa sui talli di *Peyssonnelia* ed in competizione con *Crania anomala* anche *Lacazella mediterranea* (RISSO) popola la Biocenosi del Coralligeno (C.); secondo PAJAUD (1974) è più sensibile al fattore illuminazione, essendo meno sciafila.

A lei è associata *Megathiris detruncata* (GMELIN), presente anche nella Biocenosi delle Grotte Oscure (G.O.) (LOGAN, 1979) e segnalata da DI GERONIMO (1979) nella Biocenosi dei « Coralli Bianchi ». Secondo PAJAUD (1974) la specie sarebbe in competizione con quelle del genere *Argyrotheca.*

Megerlia truncata (LINNEO), presente nella Biocenosi del Coralligeno (C.) (GAMULIN-BRIDA, 1967; LOGAN, 1979) è stata segnalata anche in acque più profonde (BOURCIER & ZIBROWIUS, 1972), su *Dendrophyllia cornigera;* può forse essere ritenuta specie euribata.

Substrati mobili.

Tutte le specie sopra menzionate sono state segnalate anche su diversi fondi detritici del Sistema Fitale (Biocenosi del D.C., D.L., D.E.). Le piccole dimensioni permettono di attaccarsi sui piccoli substrati solidi presenti in tali fondi, rimanendo tuttavia escluso un diretto contatto con il sedimento.

SISTEMA AFITALE.

La Biocenosi dei « Coralli Bianchi », che caratterizza i substrati duri del Sistema Afitale ospita la specie *Terebratulina retusa* (LINNEO) spesso associata con *Gryphus vitreus* (BORN). Entrambe le specie in assenza di una veloce sedimentazione, possono popolare fondi mobili diversi purché siano presenti substrati adatti alla fissazione. In proposito è tipica la « facies » a *Gryphus vitreus* e a *Cidaris cidaris* che si rinviene su diversi fondi mobili fangosi con ciottoli o bioclasti sparsi (PÉRÈS & PICARD, 1964; CARPINE, 1970; DI GERONIMO *et al.*, 1977).

Per le due specie in questione si hanno anche altre segnalazioni; *Terebratulina retusa* è stata ritrovata da PÉRÈS & PICARD (1964) nella Biocenosi della Roccia del Largo (R.L.), da PÉRÈS (1964) su fondi a noduli di Melobesie, da PICARD (1965) nella Biocenosi dei Fanghi Profondi (V.P.), da FREDJ (1972) nella Biocenosi del Coralligeno (C.) e da BOURCIER & ZIBROWIUS (1972) sulla parte morta di una piccola colonia di *Dendrophyllia cornigera.* L'eterogeneità degli ambienti potrebbe anche in questo caso nascondere la predilezione, da parte della specie in questione, per particolari microambienti le cui caratteristiche a tutt'oggi sfuggono. Un discorso analogo vale per *Gryphus vitreus,* ritrovato da parecchi Autori in diverse biocenosi. Entrambe le specie rimangono comunque relegate al Sistema Afitale, risalendo nel Piano Circalitorale solo in condizioni particolari.

Le due piccole specie del genere *Platidia*, *P. anomioides* (Scacchi & Philippi) e *P. davidsoni* (Deslongchamps), possono essere considerate forme euribate di piccoli substrati solidi a partire dalla parte più profonda del Piano Circalitorale. Quivi sono state ritrovate da Logan (1979) nella Biocenosi del Detritico del Largo (D.L.), della Roccia del Largo (R.L.), dei Fanghi Profondi (V.P.) e dei « Coralli Bianchi », in associazione con *Megerlia truncata* e a profondità tollerate da quest'ultima.

Altra specie euribata presente anche nel Sistema Afitale è la già menzionata *Crania anomala* che vive anche su fanghi batiali e nella Biocenosi dei « Coralli Bianchi » (Logan, 1979).

Fredj (1974) nell'elenco delle specie di Brachiopodi mediterranei ha citato inoltre *Magellania septata* (Philippi, 1844) di cui però non si hanno altre segnalazioni.

Specie dubbie.

Pérès (1964) ha segnalato a 510 m nel mare di Alboran, su di un fondo a *Flabellum* e spugne, la specie *Magellania septigera* che non ha però illustrato. Probabilmente si tratta di *Dallina septigera* (Lovén, 1846) che è attualmente segnalata solo in Atlantico. Se tale ritrovamento venisse confermato il genere *Dallina* risulterebbe mediterraneo anche se limitato, come altri taxa, al mare di Alboran. In tal caso si dovrebbe verificare la sua presenza continua in Mediterraneo dal Pliocene ad oggi.

BIBLIOGRAFIA

Benigni C. & Corselli C., 1979 - Segnalazione di *Argyrotheca cuneata* (Risso, 1826) e *Argyrotheca cordata* (Risso, 1826) (*Brachiopoda, Terebratellacea*) nel Golfo di Baratti (Livorno). *Quad. Civ. Staz. Idrobiol. Milano.* **7**: 131-138.

Bourcier M. & Zibrowius H., 1973 - Les « Boues rouges » déversées dans le canyon de la Cassidaigne (région de Marseille). Observation en soucoupe plongeante SP 350 (juin 1971) et résultats de dragages. *Téthys,* v. 4, n. 4, pp. 811-842, 3 tt., 1 carta.

Carpine C., 1970 - Ecologie de l'étage bathyal dans la Méditerranée occidentale. *Mem. Ist. Ocean.* n. 2, 145 pp., 26 ff., 2 tab. Monaco.

Di Geronimo I., Falconetti C. & Fredj G., 1977 - Quelques aspects et problèmes posés par la faune malacologique des fonds à *Gryphus vitreus* (Born). *Rapp. Comm. int. Mer. Médit.,* **24,** 4, pp. 137-139.

Di Geronimo I., 1979 - Il Pleistocene in facies batiale di Valle Palione (Grammichele, Catania). *Boll. Malac. Milano,* **15** (5-6), pp. 85-156, 3 ff., 7 tt.

Fredj G., 1972 - Compte rendu de plongée en S.P. 300 sur les fonds à *Laminaria rodriguezii* Bornet de la pointe de Revellata (Corse) *Bull. Inst. Océan.* Monaco, **71** (1421), 42 pp., 3 fig. 16 tt.

Fredj G., 1974 - Stockage et exploitation des données en ecologie marine, Parte C. *Mem. Inst. Océan.* n. 7, 88 pp., Monaco.

Gamulin-Brida H., 1967 - The benthic fauna of the Adriatic Sea. *Oceanogr. Mar. Biol. Ann. Rev.,* 5, 535-568 pp. 2 fig. London.

Logan A., 1979 - The recent Brachiopoda of the Mediterranea Sea. *Bull. Inst. Océan.* Monaco. **72** (1434), 112 pp., 22 fig., 10 tt.

Pajaud D., 1974 - Ecologie des Thécidées. *Lethaia,* **7,** pp. 203-218, 6 fig. Oslo.

Pérès J.M., 1964 - Contribution à l'étude des peuplements benthiques du Golfe Ibéro-Marocain. In XX Campagne de la Calypso en mer d'Alboran et dans la baie Ibéro-Marocaine (1958). *Ann. Inst. Océan.,* **41,** 30 pp., 1 fig., Paris.

Pérès J.M. & Picard J., 1964 - Nouveau manuel de Bionomie benthique de la Mer Mediterranée. *Rec. Trav. St. Mar. Endoume,* **31,** (47), 137 pp., 9 ff.

Picard J., 1965 - Réchérches qualitatives sur les biocoenoses marines des substrats meubles dragables de la région marseillaise. *Rec. Trav. St. Mar. Endoume,* **36** (52), 160 pp., 11 ff.

Rudwick M.J.S., 1965 - Ecology and paleoecology. In: Moore R.C., Treatise on Invertebrate Paleontology, Part H, Brachiopoda, H 199 - H 214 pp., Lawrence, Kansas.

RECENSIONI BIBLIOGRAFICHE

Adolf Riedel: « Genera Zonitidarum ». Diagnosen supraspezifischer Taxa der Familie *Zonitidae* (*Gastropoda, Stylommatophora*). 197 pp., 292 figg., 2 tavv. Dr. W. Backhuis Publisher, Rotterdam, 1980; prezzo: 65 fiorini olandesi.

La famiglia *Zonitidae*, una delle più complesse dei Polmonati Stilommatofori, riceve con il contributo di uno dei suoi maggiori specialisti, un deciso e prezioso riesame. Seppure a livello di categorie sopraspecifiche, il libro di Riedel si presenta come l'unico contributo valido oggi esistente ad un più moderno inquadramento delle specie viventi.

Per ogni genere, oltre alla sinonimia, si elenca, motivandola, la eventuale suddivisione subgenerica e si riporta il catalogo delle specie conosciute.

E', quindi, segnalata la specie tipica e sono brevemente riassunte le caratteristiche anatomiche, radulari e conchiliologiche, assieme ad una diagnosi comparata e a brevi notizie sulla distribuzione geografica.

Nelle figure e nelle tavole sono ottimamente riprodotte, quando conosciute, le principali caratteristiche anatomiche delle specie tipiche, altrimenti, è delineato il nicchio, evidenziandone le più minute caratteristiche, compresa la microscultura della superficie esterna degli anfratti.

I rarissimi errori di stampa [ad es.: *Zonotoides* (*Zonitoides*) s. str. anziché *Zonitoides* (*Zonitoides*) s. str. (pag. 17)], l'assenza di un po' più di tavole fotografiche dedicate ai nicchi, alcune interpretazioni che valorizzano, forse, un po' troppo taluni caratteri anatomici (vedi ad es. la suddivisione subgenerica del genere *Vitrea*), e la denominazione di « ricettacole del seme » (= receptaculum seminis) adottata per quel distretto del tratto genitale noto comunemente come « borsa copulatrice » o « spermateca », ma che in realtà non corrisponde ad un ricettacolo del seme e che non è definito dai termini « borsa copulatrice » e « spermateca », quanto piuttosto dal termine « ghiandola gametolitica » (cfr. THOMPSON e BEDDINGTON, 1969 e BRANDRIFF e BEEMAN, 1973), non tolgono alcunché al valore del volume che resta grandissimo.

Consiglio senz'altro il suo acquisto a chi, affrontando lo studio dei molluschi terrestri italiani, voglia imparare a destreggiarsi nel complesso e ricco mondo degli Zonitidi, studiandone la nomenclatura, il nicchio e le parti molli. e voglia allargare lo sguardo al di là dell'artificioso limite delle frontiere nazionali, per apprezzarne meglio la storia e le capacità evolutive.

Folco Giusti

LIBRI E RIVISTE

Diamo l'elenco di tutte le pubblicazioni che i Soci possono richiedere alla nostra Segreteria. I prezzi indicati sono franco di porto. L'importo indicato dovrà essere **preventivamente** inviato alla Segreteria a mezzo assegno, vaglia postale, in c/c postale od anche in francobolli, se si tratta di piccolo importo. **Non si effettuano spedizioni contrassegno.**

La Segreteria non risponde per eventuali disguidi postali per spedizioni non raccomandate

Si consiglia di aggiungere l'importo per spedizione « raccomandata ».

PUBBLICAZIONI PERIODICHE DELL'U.M.I.

CONCHIGLIE - Notiziario dell'U.M.I. - Annate complete (compresi i supplem.)
Annate dal 1965 al 1980 cadauna L. 20.000

* L'annata 1977 è esaurita (disponibili poche copie solo per chi acquista la collezione completa dal 1965 al 1980.

Fascicoli sciolti di annate arretrate (per quanto disponibili) L. 4.000

GHISOTTI F. & MELONE G. - Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo

fascicolo I	1969	(Superf. Pleurotomariacea) (se ne prevede II ediz. riveduta e corretta)	esaurito
fascicolo II	1970	(Superf. Patellacea)	L. 4.000
fascicolo III	1971	(Superf. Trochacea, parte I)	L. 4.000
fascicolo IV	1972	(Superf. Trochacea, parte II)	L. 6.000
fascicolo V	1975	(Superf. Trochacea, parte III)	L. 6.000

SABELLI B. & SPADA G. - Guida Illustrata all'Identificazione delle conchiglie del Mediterraneo: ogni inserto L. 500

Inserto G.I. 01	Fam. Turridae I
Inserto G.I. 02	Fam. Muricidae I
Inserto G.I. 03	Fam. Fossaridae, Capulidae, Calyptraeidae I
Inserto G.I. 04	Fam. Naticidae I
Inserto G.I. 05	Fam. Calyptraeidae (fine), Xenophoridae, Aporrhaidae
Inserto G.I. 06	Fam. Nassariidae I
Inserto G.I. 07	Fam. Nassariidae II
Inserto G.I. 08	Fam. Naticidae II
Inserto G.I. 09	Fam. Mathildidae, Turritellidae
Inserto G.I. 10	Fam. Lamellariidae, Eratoidae
Inserto G.I. 11	Fam. Cassidae, Cymatiidae I
Inserto G.I. 12	Fam. Muricidae II
Inserto G.I. 13	Fam. Muricidae III
Inserto G.I. 14	Fam. Pediculariidae, Cypraeidae, Ovulidae
Inserto G.I. 15	Fam. Nassariidae III
Inserto G.I. 16	Fam. Naticidae III
Inserto G.I. 17	Fam. Coralliophilidae

Spada G.: Guida pratica alla formazione di una raccolta di conchiglie marine (sono stati sinora pubblicati 10 fascicoli di otto pagine cadauno) - Prezzo per ogni fascicolo	L.	800

STAMPATI DIVERSI

Indice analitico pluriennale (1965-69)		L.	600
Indice analitico pluriennale (1970-76)		L.	600
Indici analitici 1977, 1978, 1979, 1980	cad.	L.	200
Scheda per rinvenimenti malacologici, mod. 127 (pacchetto di 40 schede)		L.	2.000
Scheda specifica, mod. 78/1 (pacchetto di 20 schede)		L.	2.000

ESTRATTI DI LAVORI PUBBLICATI SU « CONCHIGLIE »
(che si possono acquistare separatamente dalle annate)

N. Rif.	Il numero che precede l'Autore è di riferimento cronologico: per le richieste è sufficiente indicare semplicemente tale numero.		
80	Aartsen (van) J.J., 1977 - European Pyramidellidae - 1ª - *Chrysallida,* 16 pp., 3 tavv.	L.	2.000
108	Aartsen (van) J.J. & Fehr - De Wal M.C., 1978 - The sub family Mangeliinae Fischer, 1887 in the Mediterranean, 14 pp., 6 figg.	L.	1.800
124	Aartsen (van) J.J., 1978 - *Eulima (Sabinella) bonifaciae* Nordsieck, 1974 a synonym of *E.* (*Sab.*) *piriformis* Brugnone, 1973, 2 pp.	L.	500
127	Aartsen (van) J.J. & Carrozza F., 1979 - *Chrysallida fischeri* (Hornung and Mermond, 1925): a Red Sea species found at the Israeli mediterranean coast, 2 pp., 2 fig.	L.	500
48	Albergoni A., 1975 - Addensamento improvviso di *Creseis acicula* (Rang, 1828) in una baia del Mare Ligure, 3 pp., 1 tav.	L.	500
55	Arcidiacono A. & Di Geronimo I., 1976 - Studio biometrico di alcuni campioni di *Brachidontes variabilis* (Krauss), 14 pp., 1 tav.	L.	1.000
87	Barash Al. & Danin Z., 1977 - Additions to the knowledge of Indo-Pacific Mollusca in the Mediterranean, 32 pp., 5 tavv.	L.	2.500
156	Barash Al., Danin Z., Yaron I., 1980 - *Bankivia fasciata* (Menke, 1830) in the Gulf of Aqaba, 2 pp., 1 fig.	L.	500
25	Barletta G., 1975 - Chiave per la determinazione delle conchiglie di Cipree dell'Oceano Indiano (Mollusca Gastropoda), 32 pp., 4 tavv. in b. e n. e 2 a colori. Copertina plastificata impermeabile	L.	4.000
60	Barletta G., 1976 - Considerazioni sulla Bionomia dei « Nudibranchi » e sulla loro alimnetazione (Nota preliminare), 12 pp., 1 tavola a colori	L.	2.000
68	Barletta G., 1976 - I molluschi e la legge, 10 pp.	L.	750

120	Barletta G. & Castelli A., 1978 - Nota sul ritrovamento di quattro esemplari vivi di *Cypraea macandrewi* Sowerby, 1870 in Mar Rosso, 10 pp., 2 tavv. (una a colori)	L. 1.800
158	Barletta G., 1980 - *Bursa scrobiculator* (L.) a Cabo de Gata (Spagna), 1 pag.	L. 500
161	Belloni A., 1980 - Conchiglie in Xerografia, 3 pp. I tav.	L. 500
175	Belluomini G., Esu D., Manfrà L., Matteucci R., 1980 - Gasteropodi dulcicoli e terrestri nell'isola di Dahlak Kebir. Testimonianze di una fase umida olocenica nelle isole Dahlak, Mar Rosso, 21 pp., 13 figg.	L. 2.000
70	Bert C., 1976 - Ancora sulla corretta denominazione della specie, 3 pp.	L. 500
17	Biagi V., 1974 - Note sulla presenza stagionale di *Umbraculum mediterraneum* (Lamarck) nelle acque dell'isolotto di Cerboli (Piombino) e osservazioni sull'animale in acquario, 6 pp., 3 ill.	L. 1.000
36	Biagi V., 1975 - Tanatocenosi di molluschi nel contenuto intestinale degli echinoidi irregolari *Brissus unicolor* (Leske) e *Spatangus purpureus* (O.F. Müller), 16 pp., 2 tavv.	L. 1.500
110	Biagi V., 1978 - Sul rinvenimento e la cattura di un esemplare vivente di *Argonauta argo* L. femmina nel Golfo di Baratti (Piombino) e osservazioni sull'animale vivente in acquario, 16 pp., 4 figg.	L. 1.500
162	Biagi V., 1980 - Sul rinvenimento di un esemplare vivente di *Ocytoe tuberculata* (Raf.) femmina (Cephalopoda - Octopoda) nelle acque del Canale di Piombino, 12 pp., 1 tav. a col.	L. 1.800
103	Biagi V. & Corselli C., 1978 - Contributo alla conoscenza della malacofauna di un fondo S.G.C.F. (Pérès & Picard, 1964), 22 pp., 13 figg., 1 tab.	L. 2.000
65	Bombace G., 1976 - Il ruolo dei molluschi nella pesca adriatica, 4 pp.	L. 500
50	Buccheri G. & Palisano G., 1975 - Reperti malacologici nel Golfo di Palermo: primo rinvenimento di *Mitra* (*Swainsonia*) *zonata* Marryat, 6 pp.	L. 750
64	Buccheri G. & Palisano G., 1976 - Nuovi dati sulla distribuzione geografica di *Perna* (*Perna*) *picta* (Born, 1780) e considerazioni sistematiche sulla specie, 14 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 1.500
73	Capasso L.L., 1976 - Prima segnalazione del genere *Cypraea* nel Cretaceo del Matese (Appennino), 4 pp., 1 fig.	L. 500
93	Capasso L.L., 1977 - Nota su una popolazione di *Orbirhynchia chelussii* (Parona) *matensis*, nuova sottospecie nel Senoniano del Matese centro-settentrionale (Appennino molisano), 18 pp., 5 figg., 2 tavv.	L. 1.500
145	Capasso L., 1979 - Nuove osservazioni sull'età di *Orbirhynchia chelussi* (Parona) *matensis* Capasso, 2 pp.	L. 500
136	Capici A., 1979 - Rinvenimento di molluschi litofagi e dei successivi inquilini dei fori da essi scavati, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000

9	Caprotti E., 1974 - Molluschi del Tabianiano (Pliocene Inferiore) della Val d'Arda. Loro connessioni temporali e spaziali, 48 pp., 4 tavv.	L. 3.000
27	Caprotti E., 1975 - Storia letteraria dei Dentalidi, 12 pp., 2 tavv.	L. 1.000
41	Caprotti E., 1975 - Nota ecologica su di una barriera corallina della Guadalupa (Antille Francesi), 9 pp., 2 tavv.	L. 1.000
53	Caprotti E., 1976 - Malacofauna dello stratotipo piacenziano (Pliocene di Castell'Arquato), 56 pp., 20 tavv.	L. 5.000
59	Caprotti E., 1976 - I Molluschi nella Letteratura antica, 22 pp., 4 disegni, ed. numerata su carta uso mano	L. 3.000
71	Caprotti E., 1976 - Materiali letterari per la conoscenza dei molluschi nel mondo greco-romano, 10 pp.	L. 1.000
90	Caprotti E., 1977 - Molluschi e Medicina nel 1ª secolo d.C., 8 pp.	L. 800
101	Caprotti E., 1977 - Malacologia Pliniana, 6 pp.	L. 600
107	Caprotti E., 1978 - I molluschi in opere ermetiche di ambiente alessandrino della tarda antichità (studi di malacologia prerinascimentale, V), 6 pp.	L. 600
115	Caprotti E., 1978 - I molluschi del *Systema Naturae* di Linneo dalla prima alla decima edizione, 10 pp., 1 tab.	L. 1.000
123	Caprotti E., 1978 - Le conoscenze dei molluschi nell'Alto Medioevo, 4 pp.	L. 500
131	Caprotti E., 1979 - Le conoscenze malacologiche nel XII e XIII secolo (Studi di malacologia prerinascimentale, VII), 6 pp.	L. 600
141	Caprotti E., 1979 - Scafopodi neogenici e recenti del bacino mediterraneo. Iconografia ed epitome, 76 pp., 15 tavv.	L. 6.000
149	Caprotti E., 1979 - La canzonetta fanciullesca della lumaca (Molluschi di terra nel folklore europeo, I), 11 pp.	L. 1.000
178	Caprotti E., 1980 - La « pietra della lumaca ». Documenti letterari e credenze popolari. (Molluschi di terra nel folclore europeo, II, 3 pp.	L. 500
40	Carrozza F., 1975 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Primo), 8 pp., 1 tav., 5 ff.	L. 1.000
67	Carrozza F., 1976 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Secondo), 7 pp., 10 ff.	L. 1.000
97	Carrozza F., 1977 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Quarto), 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
119	Cau A., Deiana A.M., Rattu F., 1978 - Osservazioni sullo spiaggiamento di molluschi vivi lungo la costa meridionale della Sardegna. 1°, Bivalvia, 8 pp., 2 figg., 1 tab.	L. 1.000
5	Cesari P., 1973 - Le specie mediterranee d'acqua salmastra della fam. Ellobiidae, 30 pp., 5 tavv.	L. 3.000
106	Cesari P., 1978 - La malacofauna del territorio italiano - 1ª Contributo: il genere *Helix*, 56 pp., 12 tavv.	L. 5.000

173	Cesari P., 1980 - La malacofauna del territorio italiano (Note di aggiornamento e diffusione conoscitiva) 2° contributo: il genere *Cepaea* (Pulmonata, Stylommatophora), 54 pp., 9 tav. una a col.	L. 5.000
76	Cesari P. & Guidastri R., 1976 - Contributo alla conoscenza dei Monoplacofori recenti, 28 pp., 5 tavv., 1 fig.	L. 2.500
144	Cesari P. & Guidastri R., 1979 - I Monoplacofori recenti: nota di aggiornamento, 4 pp., 1 fig.	L. 500
168	Corselli C., 1980 - Metodi di campionamento: l'aspiratore idraulico o « sorbona », 3 pp., 1 fig.	L. 500
179	Curini Galletti M. & Palazzi S., 1980 - Note ai Trochidae: IV. Riscoperta di *Trochus fraterculus* Monterosato, (1878) 1879, 5 pp., 1 tav.	L. 700
7	Di Geronimo I., 1973 - *Tiberia octaviana*, n. sp. di Pyramidellidae del Mediterraneo. 6 pp., 1 ill.	L. 500
16	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi bentonici in sedimenti recenti batiali e abissali dello Jonio. 40 pp., 5 tavv.	L. 4.000
18	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi pelagici in livelli di marne mioceniche presso Vetto (R. Emilia), 12 pp., 1 tav.	L. 1.200
22	Di Geronimo I., 1974 - Una nuova specie di *Ringicula* (Gastropoda, Opisthobranchia) del Mediterraneo orientale, 6 pp., 1 tav.	L. 750
33	Di Geronimo I., 1975 - La malacofauna siciliana del Ciaramitaio (Grammichele, Catania). 38 pp., 1 tav.	L. 3.500
45	Di Geronimo I., 1975 - La vita e l'opera di Paul Mars (1922-1973), 6 pp.	L. 500
132	Di Geronimo I., 1979 - La malacofauna di Punta Penne, 16 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 1.500
137	Di Geronimo I., 1979 - Il Pleistocene in Facies Batiale di Valle Palione (Grammichele, Catania), 71 pp., 7 tav., 2 fig.	L. 5.000
4	Di Geronimo I. & Panetta P., 1973 - La Malacofauna Batiale del Golfo di Taranto, 53 pp., 3 tavv.	L. 5.000
139	Di Geronimo I. & Robba E., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del Benadir (Somalia Meridionale), 59 pp., 7 tavv., 2 figg.	L. 5.000
91	D'Introno N., 1977 - Su una « Enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 4 pp., 1 fig.	L. 600
154	D'Introno N., 1980 - Ritrovamento di *Scapharca inaequivalvis* (Brug.) e *Zonaria pyrum* (Gmel.) nel basso Adriatico, 1 p.	L. 500
155	D'Introno N., 1980 - Nuove osservazioni su una « enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 2 pp.	L. 500
98	Fasulo G. & Sorbi E., 1977 - Nota sul ritrovamento di esemplari di *Zeidora naufraga* Watson, 1883 (Gastropoda, Fissurellidae) in un sedimento marino della Sardegna nord-occidentale, 10 pp., 1 tav.	L. 1.200

176	Fischer-Piette E., 1980 - Revision des Aviculidae (Pinctada excl.) IV Electroma, 10 pp.	L. 1.000
78	Franchini D.A., 1976 - Prima segnalazione di *Dreissena polymorpha* (Pallas) nel fouling del Canale Virgilio (MN), 6 pp., 2 tavv.	L. 800
86	Franchini D.A., 1977 - I generi *Aspella* (Mörch, 1877) e *Dermomurex* Monterosato, 1890 nel Mare Mediterraneo, 10 pp., 1 tav.	L. 1.000
15	Franchini D.A. & Zanca M., 1974 - Spunti malacologici rilevati in una poco nota edizione del « Dioscoride » di Pietro Andrea Mattioli, Mantova, 1549, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
160	Franchini D.A., 1980 - Sperimentazione didattica nella scuola media superiore su una malacocenosi del fiume Mincio, 5 pp.	L. 500
122	Gaglini A. & Galletti M. Curini, 1978 - Alcune considerazioni sulla fam. Omalogyridae, 8 pp., 7 figg.	L. 1.000
94	Gaudiat D. & Violi B., 1977 - Présence de *Conus centurio* Born, 1778 en Guadeloupe (Antilles Françaises), 4 pp., 2 figg.	L. 600
12	Ghisotti F., 1974 - La frenesia della nuova specie, 6 pp.	L. 600
20	Ghisotti F., 1974 - L'identificazione delle specie mediante l'impiego di schede perforate, 5 pp., 1 ill.	L. 500
24	Ghisotti F., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Andrea Renier, 3 pp.	L. 500
35	Ghisotti F., 1975 - La nuova sala malacologica al Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 6 pp., 3 tavv.	L. 500
79	Ghisotti F., 1976 - Ritrovamenti malacologici in Mediterraneo: segnalazioni di alcune conchiglie esotiche, 4 pp., 2 ff.	L. 500
88	Ghisotti F., 1977 - Jacopus van Aartsen: Pyramidellidae dei mari europei - 1° - Il genere *Chrysallida*, 6 pp.	L. 600
99	Ghisotti F., 1977 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalaz. del gruppo malacologico campano), 12 pp., 6 figg.	L. 1.200
102	Ghisotti F., 1977 - Schedario specifico dei molluschi marini attuali del Mediterraneo, 4 pp.	L. 500
104	Ghisott) F., 1978 - Diagnosi originali: le specie di Giuseppe Olivi, 6 pp., 4 figg.	L. 700
111	Ghisotti F., 1978 - Considerazioni su *Latiaxis babelis* (Requien) e su *Latiaxis amaliae* (Kobelt), 8 pp., 2 tavv., 1 fig.	L. 1.000
114	Ghisotti F., 1978 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalazioni del gruppo campano, II), 16 pp., 1 tav., 8 figg.	L. 1.500
121	Ghisotti F., 1978 - Problemi di nomenclatura: *Omalogyra* o *Homalogyra*, 2 pp.	L. 500
126	Ghisotti F., 1978 - Metodi e tecniche: eliminazione rapida di fango e sabbia fine nel corso dei dragaggi, 1 pp.	L. 500
133	Ghisotti F., 1979 - Ritrovamento di *Acesta* (*Acesta*) *excavata* (Fabricius, 1779) vivente in Mediterraneo (Bivalvia, Limidae), 10 pp., 1 tav.	L. 1.000

142	Ghisotti F., 1979 - Chiavi di determinazione degli Scaphopoda del bacino mediterraneo, 6 pp.	L.	750
69	Ghisotti F. & Rinaldi E., 1976 - Osservazioni sulla popolazione di *Scapharca,* insediatasi in questi ultimi anni su un tratto del litorale romagnolo, 13 pp., 3 tavv.	L.	1.500
30	Giannini F., 1975 - Conchiglie rare raccolte nel Tirreno (nota seconda), 6 pp., 2 tavv.	L.	800
177	Giannuzzi Savelli R., 1980 - Osservazioni su *Vexillum (Pusia) tricolor* e *Vexillum (Pusia) savignyi* 4 tav.	L.	750
28	Giusti F., 1975 - Notulae Malacologicae XXI - Prime indagini anatomiche sul genere *Zospeum* (Pulmonata, Basommatophora), 12 pp., 3 tavv.	L.	1.500
31	Grecchi G., 1975 - Ritrovamento di *Cavolinia uncinata* (Rang, 1829) negli affioramenti fossiliferi di Castell'Arquato, 4 pp., 1 tav.	L.	500
47	Grecchi G., 1975 - Pteropoda fossili a Castell'Arquato, 8 pp., 1 tav.	L.	1.000
82	Grecchi G., 1977 - *Nautilus*: contributo informativo, 4 pp., 1 tav.	L.	500
109	Grecchi G., 1978 - Segnalazione di *Diacra* cfr. *digitata* (Guppy) nel Pliocene piemontese-emiliano, 6 pp., 1 tav., 1 fig.	L.	800
146	Lazzari G., 1979 - Sui danni provocati dagli incendi ai molluschi terrestri, 4 pp., 1 tav.	L.	500
62	Mansutti F., 1976 - Nuove specie di Cipree, 5 pp.	L.	500
140	Marche-Marchad I. & Rosso J.C., 1979 - Une nouvelle marginelle de la Côte Occidentale d'Afrique: *Marginella sebastiani* sp. nov. (Gastropoda, Marginellidae), 10 pp., 2 tav. a colori	L.	1.500
61	Mel P., 1976 - Sulla presenza di *Rapana venosa* (Val.) e di *Charonia variegata seguenzae* (Ar. & Ben.) nell'Alto Adriatico, 4 pp., 2 cartine	L.	500
37	Melone G., 1975 - Considerazioni sistematiche su un Architectonicidae giapponese: *Acutitectonica acutissima* (G.B. Sowerby, 1914), 10 pp., 2 tavv.	L.	1.500
166	Melone G. & Taviani M., 1980 - Un nuovo Architectonicidae mediterraneo: *Architectonica bannocki,* 6 pp., 2 tavv.	L.	800
174	Melone G. & Sabelli B., 1980 - Ritrovamento di *Alvania subaureolata* Monterosato, 1869, 6 pp., 1 tav.	L.	750
58	Mienis H.K., 1976 - On the identity and distribution of *Aporrhais elegantissima,* 4 pp., 2 figg.	L.	500
72	Mienis H.K., 1976 - *Ventomnestia girardi* (Audouin, 1827) from the Mediterranean, 2 pp., 1 fig.	L.	500
83	Mienis H.K., 1977 - *Cerithium nesioticum* Pilsbry & Vanatta, 1906; another Indo-Pacific species from the Mediterranean coast of Israel, 4 pp.	L.	500
112	Mienis H.K., 1978 - *Conus bayani* Jousseaume, 1872 from Red Sea, 4 pp. 4 figg.	L.	600
118	Mienis H.K., 1978 - On the nomenclature of the *Hadriania* species from the Mediterranean, 2 pp.	L.	500

129	Mienis H.K., 1979 - On the authorship and synonymy of *Trivia adriatica*, 4 pp.	L. 500
164	Mosquera E.F., 1980 - Descripcion de tres nuevas especies del genero *Conus* Linné, 1758 (Mollusca: Gastropoda), procedentes del arcipelago de Cabo Verde, 15 pp., 3 tavv.	L. 1.800
13	Munari L., 1974 - Contributo alla conoscenza dei Teredinidae nel Mediterraneo, 14 pp., 9 figg.	L. 2.000
39	Munari L., 1975 - Un nuovo *Lyrodus* proveniente dall'Arcipelago delle Filippine (Bivalvia, Teredinidae). 4 pp., 1 tav.	L. 500
116	Palazzi S., 1978 - Osservazioni sull'habitat di *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 4 pp., 1 fig.	L. 600
125	Palazzi S., 1978 - *Alvania* (*Alvaniella*) *keeleri*, nomen novum pro *Rissoa incospicua* C.B. Adams, 1852, non Alder, 1844 (Taxonomic notes on the Rissoidae, I), 1 p.	L. 500
171	Panetta P., 1980 - La famiglia Caecidae nel Mediterraneo, 23 pp., 5 tavv.	L. 2.500
29	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1975 - I Citri del Mar Piccolo di Taranto - Valenza ecologica dei Molluschi, 22 pp., 8 figg.	L. 2.000
84	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1977 - Il genere *Venerupis* Lamarck, 1818 nel Mediterraneo, 26 pp., 2 tavv.	L. 2.500
85	Parenzan P., 1977 - Malacologia del Mar Piccolo di Taranto, 12 pp., 1 tav.	L. 1.200
170	Pavia G., 1980 - Gli opercoli calcarei delle Naticidae (Mollusca, Gastropoda) nel Pliocene norditaliano, 40 pp., 8 tavv., 1 fig.	L. 4.000
157	Perrone A., 1980 - Rinvenimento di *Ostreola parenzani* Settepassi, 1978, 2 pp., 1 fig.	L. 500
167	Perrone A., 1980 - Rinvenimento di una forma del genere *Bosellia* Trinchese, nelle acque dell'isola di Malta, 2 pp., 1 fig.	L. 500
163	Pezzoli E. & Giusti F., 1980 - « *Lartetia* » *concii* Allegretti, 1944 e « *Paludestrina* » *forumjuliana* Pollonera, 1886, due specie sinonime dell'arco prealpino centro-orientale da ascrivere al genere *Iglica* in Italia (Prosobranchia, Hydrobioidea), 26 pp., 6 tavv., 1 fig.	L. 2.500
32	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giuseppe Olivi, 2 pp.	L. 500
52	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Carlo Gemellaro, 2 pp.	L. 500
81	Piani P., 1977 - Il genere « *Eudolium* » in Mediterraneo: alcuni problemi di sistematica generica e specifica, 14 pp., 1 tav.	L. 1.500
89	Piani P., 1977 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Chiereghin (1745-1820), 4 pp.	L. 500
95	Piani P. - Risultato di ricerche bibliografiche su *Jujubinus* (*Scrobiculinus*) *strigosus* (Gmelin, 1790), 4 pp.	L. 500
134	Piani P., 1979 - Rissoacea mediterranei. Digesta I. Le specie mediterranee del genere *Galeodina* Monterosato, 1884 (Gastropoda, Rissoacea), 7 pp., 1 fig.	L. 750

138	Piani P., 1979 - Segnalazione per le acque italiane di *Cerithium scabridum* (Philippi, 1849) (Gasteropoda, Cerithiacea), 2 pp., 1 fig.	L. 500
150	**Piani P. & Turolla G.**, 1980 - *Johania retifera* (Forbes, 1844), Opistobranco « ritrovato » dopo cent'anni (Opisthobranchia; Cephalaspidea), 3 pp., 1 fig.	L. 500
152	Piani P., 1980 - Ritrovamento nelle acque della Sicilia orientale di *Bursatella leachii savignana* (Audouin, 1826) (Opisthobranchia, Aplysiomorpha), 4 pp., 1 tav. a colori	L. 750
169	Piani P., 1980 - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo, 123 pag. (comprensivo di « Errata Corrige ed Emendatio n° 1 »)	L. 5.000
147	Repetto G., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del lago di Pusiano, 8 pp., 1 tav.	L. 800
159	Repetto G., 1980 - *Latiaxis* (*Babelomurex*) *babelis* (Requien, 1848), 1 pag.	L. 500
100	Rinaldi E., 1977 - Primi stadi di sviluppo di *Scapharca inaequivalvis* (Bruguière), 4 pp., 1 fig.	L. 600
113	Rinaldi E., 1978 - Su un esemplare teratologico di *Scapharca inaequivalvis*, 2 pp., 1 tav.	L. 500
130	Rosario Alonso M. & Ibanez M., 1979 - Nuevos datos sobre la relacion sistematica entre *Sphincterochila hispanica* (Westerlund, 1886) y *Sphincterochila cariosula* (Michaud, 1833) (Pulmonata: Sphincterochilidae), 18 pp., 4 tavv., 3 figg.	L. 2.000
54	Rosso J.C., 1976 - *Psammotreta* (*Florimetis*) *elouardi*, nov. sp. des côtes du Sénégal, 4 pp., 1 fig.	L. 500
38	Ruggeri G., 1975 - Fare o non fare nuove specie, questo è il problema. 2 pp.	L. 500
49	Ruggieri G., 1975 - A determinazioni corrette, linguaggio corretto. 4 pp.	L. 500
56	Ruggieri G., 1976 - Sulla distribuzione stratigrafica di *Alvania* (*Profundialvania*) *heraelaciniae* Ruggieri, 4 pp.	L. 500
151	Ruggieri G., 1980 - A proposito di *Hadriania craticulata* (Brocchi), 1 pag.	L. 500
165	Ruggieri G., 1980 - *Cadulus* (*Gadila*) *razzorei* Caprotti, 1979. Una opinione, 2 pp.	L. 500
92	Ruggiero L., 1977 - Rinvenimento di *Olivella floralia* in Mediterraneo, 4 pp., 1 fig.	L. 500
96	Ruggiero L., 1977 - Un esemplare teratologico di *Columbella rustica* (L.), 4 pp., 1 fig.	L. 500
128	Sabelli B. & Tommasini S., 1979 - Osservazioni sulla radula di alcuni Muricacea delle Galapagos, 10 pp., 4 tavv.	L. 1.250
148	Schembri P.J., 1979 - On the occurrence of *Gibbula* (*Steromphala*) *cineraria* (L.), (Trochidae) in the Maltese Islands, 2 pp.	L. 500
117	Sirna G., 1978 - Problemi di nomenclatura: la priorità di *Glycymeris insubricus* (Brocchi), 4 pp.	L. 500

51	Soderi A., 1975 - Osservazioni relative a ovodeposizione di *Sphaeronassa mutabilis* (L.) in acquario, 5 pp., 1 tav. a colori	L.	1.000
3	Spada G., Sabelli B., Morandi V., 1973 - Contributo alla conoscenza della malacofauna dell'isola di Lampedusa 39 pp., 5 tavv.	L.	4.000
143	Spada G. & Falchi S., 1979 - Dati sulla distribuzione e l'habitat di *Mactra glauca* Born, 1778 in acque sarde, 6 pp., 1 tav.	L.	800
44	Taviani M., 1975 - Osservazioni sull'*Alvania heraelaciniae* Ruggieri, 6 pp., 1 tav.	L.	700
153	Terreni G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago Toscano: 1° - Gasteropodi, 8 pp., 2 tavv.	L.	1.000
172	Terreni G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago toscano: 2° - Bivalvi, 4 pp., 1 tav.	L.	600
77	Torchio M., 1976 - Considerazioni biologiche su alcuni Cefalopodi olopelagici, 12 pp., 4 tavv.	L.	1.500
19	Turolla G., 1974 - Sul ritrovamento in Adriatico di *Heliacus architae* (O.G. Costa, 1830), 6 pp.	L.	500
46	U.M.I., 1975 - Norme per l'accettazione dei Lavori, 4 pp.	L.	500
14	Vatova A., 1974 - Sui molluschi di alcuni saggi di fondo prelevati alle soglie del Mar Jonio. 20 pp., 3 tavv.	L.	2.000
135	Vokes E.H., 1979 - Comments on the nomenclature of *Hadriania* « *craticulatus* », 3 pp.	L.	500
26	Yaron I., 1975 - Concerning one Polemic, 4 pp.	L.	500
21	Zanca M., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Ulisse Aldrovandi, 3 pp.	L.	500
34	Zanca M., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giovanni Bianchi (Plancus Janus), 3 pp.	L.	500
66	Zanca M., 1976 - Rinvenimento di esemplari di *Brachidontes variabilis* (Krauss, 1848), 2 pp., 1 fig.	L.	500

SCHEDE MALACOLOGICHE DEL MEDITERRANEO

Le Schede Malacologiche del Mediterraneo costituiscono un'iniziativa veramente nuova nel campo della malacologia. Ogni scheda è dedicata a una singola specie marina attuale e comprende l'inquadramento sistematico, una bibliografia molto ampia, osservazioni atte al riconoscimento, diagnosi originale, diagnosi recente, dati morfometrici, di variabilità, delle parti molli, informazioni etologiche ed ecologiche, rinvenimenti fossili e distribuzione geografica. Le schede sono articolate su 2, 4, 6, 8 facciate, a seconda della specie trattata e sono corredate da una ricca iconografia, a colori quando necessario.

Le Schede Malacologiche sinora pubblicate sono elencate qui sotto; di quelle esaurite verrà effettuata la riedizione. I prezzi sono validi solo per i soci U.M.I., franco di porto per ordini non inferiori a 2.000 lire. Si consiglia la spedizione per raccomandata, aggiungendone l'importo all'ordinazione.

Sigla	Specie		Sigla	Specie	
	Presentazione (2ª ediz.)	200	22Ec01	*Fasciolaria lignaria**	1000
	Indice bibliografico		27Aa	Genus *Limacina*	600
	(2ª ediz.)	400	27Aa01	*Limacina retroversa*	750
			27Aa02	*Limacina trochiformis*	600
01Ba01	*Haliotis lamellosa*	esaur.	27Aa03	*Limacina bulimoides*	600
03Ab01	*Danilia tinei*	600	27Aa04	*Limacina inflata*	600
03Af01	*Clanculus corallinus**	750	27Aa05	*Limacina lesueuri*	600
03Af02	*Clanculus cruciatus**	750	32Ha01	*Phyllidia pulitzeri**	600
03Af03	*Clanculus jussieui**	750	73Ah01	*Cardium hians*	600
10Ca01	*Heliacus architae*	600	77BiBl	*Ensis* (Introduzione)	750
11Ab01	*Opalia crenata*	600	77Bi01	*Ensis minor**	1000
11Ad01	*Epitonium lamellosum*	750	78Ac01	*Panopea glycymeris*	600
12Db01	*Entoconcha mirabilis*	600	82Eb01	*Pholadomya loveni*	600
16Aa01	*Protatlanta souleyeti*	750	86Aa01	*Dentalium dentalis*	750
16Ab01	*Atlanta peroni*	750	86Aa02	*Dentalium vulgare*	750
16Ab02	*Atlanta fusca*	600	86Aa03	*Dentalium*	
16Ab03	*Atlanta lesueuri*	600		*inaequicostatum*	750
16Ab04	*Atlanta inflata*	600	86Aa04	*Dentalium panormum*	750
16Ae01	*Oxygyrus keraudreni*	600	86Aa05	*Dentalium rubescens*	750
16Ba01	*Carinaria mediterranea*	750	86Aa06	*Dentalium agile*	750
19Ag01	*Pseudosimnia carnea**	1000	86Aa07	*Dentalium rossati*	750
19Ah01	*Simnia spelta**	1000	87-88	*Polyplacophora* (Intr.)	750
19Aq01	*Erosaria spurca**	esaur.	87Aa01	*Lepidopleurus*	
19Ar01	*Zonaria pyrum**	esaur.		*cajetanus**	1000
19Ar02	*Schilderia achatidea**	1000	87Ac01	*Hanleya hanleyi*	750
19As01	*Luria lurida**	1000	88Ae01	*Middendorffia*	
20Cb01	*Cymatium*			*caprearum**	1000
	*parthenopaeum**	1000	88Ea01	*Chiton olivaceus**	1000
20Cb02	*Cymatium*		88Ea02	*Chiton corallinus**	1000
	*corrugatum**	1000	98Aa01	*Nematomenia*	
20Cb03	*Cymatium cutaceum**	1000		*banyulensis*	600
21Ac01	*Typhis sowerbyi*	750	98Ab01	*Lepidomenia hystrix*	500
21Bc01	*Latiaxis babelis**	1000	98Ac01	*Ichthyomenia*	
22Bz01	*Buccinum*			*ichthyodes*	500
	*humphreysianum**	1000	98Ad01	*Dondersia festiva*	600

Le schede delle specie segnate con * sono a colori.

MEMORIE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

Anno	Memoria		Lire
1959	XII/3	Vialli V. - Ammoniti sinemuriane del Monte Albenza (Bergamo): 143-188, tavv. 5	10.000
1963	XIII/3	Zanzucchi G. - Le Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) di Entratico in Val Cavallina (Bergamasco orientale): 101-146, tavv. 8	10.000
1966	XIV/2	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Fam. Dactylioceratidae: 85-136, tavv. 4	8.000
1966	XV/2	Dieni I. & Massari F. - Il Neogene e il Quaternario dei dintorni di Orosei (Sardegna): 91-141, tavv. 7	6.000
1967	XVI/1	Caretto P.G. - Studio morfologico con l'ausilio del metodo statistico e nuova classificazione dei Gasteropodi pliocenici attribuibili al *Murex brandaris* L.: 1-60, tavv. 10	8.000
1968	XVII/1	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Parte III: fam. Lytoceratidae, Nannolytoceratidae, Hammatoceratidae (Excl. Phymatoceratinae), Hildoceratidae (excl. Hildoceratinae e Bouleiceratinae): 1-70, tavv. 8	10.000
1968	XVII/2	Venzo S. & Pelosio G. - Nuova fauna a Ammonoidi dell'Anisico Superiore di Lenna in Val Brembana (Bergamo): 71-142, tavv. 11	10.000
1969	XVIII/1	Pinna G. - Revisione delle Ammoniti figurate da Giuseppe Meneghini nelle tav. 1-22 della « *Monographie des fossiles du calcaire rouge ammonitique* » (1867-1881): 1-21, tavv. 6	10.000
1971	XIX/2	Pinna G. & Levi-Setti F. - I Dactylioceratidae della provincia mediterranea (Cephalopoda, Ammonoidea): 49-136, tavv. 12	14.000
1973	XIX/3	Pelosio G. - Le Ammoniti del Trias Medio di Asklepion (Argolide, Grecia). I - Fauna del « Calcare a *Ptychites* » (Anisico Superiore): 137-168, tavv. 9	8.000

Il grande formato (cm. 24 x 34) dei fascicoli comporta spese di spedizione non indifferenti. Si prega pertanto di aggiungere, per ogni fascicolo ordinario, lire 400 per contributo spese di spedizione. All'importo totale aggiungere il supplemento, qualora si desideri spedizione raccomandata.

AVVISO PER GLI AUTORI

— Per deliberazione del Consiglio Direttivo ogni Socio, per ogni lavoro approvato dal Comitato di Redazione, ha diritto alla pubblicazione gratuita sul Bollettino, fino a un massimo di 6 pagine, ivi compresa una tavola a pieno formato. Ogni pagina in più, fino a un massimo di altre 6, verrà addebitata a lire 10.000, oltre a queste 6 a lire 18.000 per pagina. Ogni tavola, oltre a quella gratuita, verrà addebitata al costo. Di norma non si concedono estratti gratuiti, tranne nel caso in cui venga corrisposto un contributo spese di almeno 20.000 lire (30 estratti gratuiti senza copertina). I prezzi degli estratti verranno comunicati agli Autori con l'invio delle prime bozze.

— Il Bollettino Malacologico .ospita lavori eventualmente suddivisi in sezioni o rubriche in modo da poter pubblicare, oltre a lavori di grossa importanza, anche piccoli lavori a carattere informativo, tecnico, didattico, divulgativo, ecc.

— Il testo dei lavori deve essere presentato dattiloscritto, su fogli UNI 297 x 210 mm, con doppia spaziatura e ampi margini ai lati (calcolare un massimo di 28 righe di circa 60 battute). Si prega di inviare almeno 2 copie (se possibile 3).

— Riassunto di circa 200 parole in lingua originale e almeno un altro riassunto in altra lingua (per testi in italiano: inglese o francese).

— Sono ammessi testi in lingua italiana, inglese, francese, tedesca e spagnola. I lavori in lingua straniera devono essere accompagnati da una traduzione in italiano o da un lungo ed esauriente riassunto in italiano.

— La scelta dei caratteri tipografici, corpi, giustezze, spetta alla Redazione. L'Autore può agevolarne il compito sottolineando tutti i nomi scientifici latini che verranno stampati in corsivo.

— La Bibliografia va posta a fine lavoro, in ordine alfabetico con le sole opere citate nel testo, possibilmente secondo questi esempi:

LE DANOIS E., 1948 - Les profondeurs de la mer. Trente ans de recherches sur la faune sous-marine au large de France. 303 pp., 56 ff., 8 tt., Payot, Paris.

MONTEROSATO M.T.A., 1880 - Conchiglie della zona degli abissi. *Bull. Soc. Malac. Ital.*, Pisa, 6 (2): 50-82.

Cioè: COGNOME, iniziali del Nome, Anno - Titolo. Pagine, figure, tavole, Casa Editrice, Città. Oppure, se si tratta di un lavoro su un periodico: COGNOME, iniziale del Nome, Anno - Titolo. *Periodico*, Città, Volume (fascicolo): pagine; figure, tavole.

— Le illustrazioni nel testo avranno base 11,3 cm con un'altezza massima di 18,5 cm. Le tavole, poste in genere al termine del lavoro, avranno base 14 cm e un'altezza massima fino a 21 cm.

— I disegni vanno eseguiti in inchiostro di china nero su carta da lucido o su cartoncino bristol bianco, in dimensioni proporzionali al formato di stampa, tenendo presente il fattore di riduzione nella scelta dello spessore delle linee e nell'altezza dei caratteri.

— Le tavole fotografiche si preparano montando su cartoncino nero opaco (di misura proporzionale al formato di stampa) le fotografie scontornate. Sul retro della tavola, a matita, indicare sempre il numero della tavola e le dimensioni degli esemplari per il calcolo degli ingrandimenti. Usare numeri o lettere trasferibili bianche di dimensioni adeguate al rapporto di riduzione usato.

— Didascalie delle figure, tavole e tabelle vanno dattiloscritte su fogli a parte.

— Per contenere i costi tipografici si consiglia di ridurre al minimo le tabelle. In alternativa si possono preparare, sempre in formato proporzionale al testo (meglio doppio del definitivo) con lettere e numeri trasferibili oppure dattiloscritte con macchina elettrica.

— Le bozze, restituite corrette con la massima urgenza, servono per correggere errori di stampa. Aggiunte o modifiche del testo verranno addebitate agli Autori.

ALTRE PUBBLICAZIONI DISPONIBILI

Aggiornamenti di malacologia mediterranea. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. del 20 ottobre 1973), 1974, 86 pp., 11 tavv.	L. 2.500
Comunicazioni scientifiche dell'Unione Malacologica Italiana (Boll. di Zoologia, 45 (3), 1978, xx pp.	L. 5.000
Simposio sui molluschi terrestri e dulcicoli dell'Italia Settentrionale. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. e del Gruppo Naturalistico Mantovano il 10 e 11 maggio 1975), 1975, 103 pp., 12 tavv., 12 disegni.	L. 2.500
Alzona C., 1971 - Malacofauna italica, Catalogo e Bibliografia dei molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce, 433 pp.	L. 14.000
Autori Diversi, 1978 - *Dreissena polymorpha* nell'Italia settentrionale, 102 pp., 2 tavv.	L. 2.500
Barletta G. & Melone G., 1976 - Nudibranchi del Promontorio di Portofino (Genova), 36 pp., 1 tav. a colori, 6 tavv. b.n., 1 fig.	L. 2.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1975 - Ammoniti Toarciane, f.to cm. 31x22, 48 pp., 3 tavv., 186 figure	L. 8.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1978 - Fauna ammonitica del Toarciano Superiore di Monte Carcatora (Cingoli - Marche), f.to cm. 31x22, 74 pp., 3 tavv., 118 figure	L. 10.000
Monterosato, 1873 - Solarii del Mediterraneo (riproduzione in fotolito del lavoro originale)	L. 2.000
Pinna G. & Spezia L., 1978 - I tipi dei Gasteropodi fossili (Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, n. 5), 123 pp., 68 tavv.	L. 6.000
Sars G.O., 1878 - *Mollusca Regionis Arcticae Norvegiae* (riproduzione xerografica delle 34 tavole del lavoro originale e indice specifico).	L. 5.000
Torchio M., 1975 - Migrazioni del Necton in acque costiere mediterranee, 28 pp., 1 tav., 9 figure	L. 1.000
Zardini R., 1976 - Atlante degli Echinodermi cassiani, 29 pp., 22 tavv.	L. 7.500
Zardini R., 1978 - Atlante dei Gasteropodi della formazione di San Cassiano. 58 pp., 41 tavv.	L. 15.000
Zardini R., 1980 - Primo aggiornamento all'Atlante dei Gasteropodi della formazione di S. Cassiano. 16 pp., 6 tavv.	L. 4.500

Grafiche ATA - Paderno Dugnano

L
01
742
Moll.

Bollettino Malacologico

(già *Conchiglie*)

PUBBLICAZIONE MENSILE EDITA DALLA
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

SMITHSONIAN
SEP 25 1981
LIBRARIES

Anno XVII - n. 5-6 maggio-giugno 1981

SOMMARIO

AARTSEN van J.J. - European Pyramidellidae: II. *Turbonilla* pag. 61

GHISOTTI F. - JACOBUS J. van AARTSEN - Pyramidellidae dei mari europei. II: Il genere *Turbonilla* . . . . . . » 89

MORONI M.A. & RUGGIERI G. - Sulla posizione sistematica del genere *Andonia* HARRIS & BURROWS, 1891 (Neogastropoda) . . . . » 99

GIACOBBE S. & LEONARDI M. - Insediamenti insoliti ed alterazioni morfologiche in alcuni bivalvi fossori . . . . » 109

LAZZARI G. & RINALDI E. - Casi estremi di polimorfismo in *Scapharca inaequivalvis* (BRUG.) . . . . » 115

MICALI P. & GHISOTTI F. - Sulla priorità di *Turbonilla internodula* (WOOD), 1848) rispetto a *T. rosea* (MONTEROSATO, 1877) . . . . » 118

PIANI P., GHISOTTI F., BARLETTA G. - Recensioni e segnalazioni bibliografiche . . . . » 121

DIRETTORE RESPONSABILE: Italo Urlo

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV/70

Il BOLLETTINO MALACOLOGICO è una pubblicazione mensile edita dalla U.M.I. (Unione Malacologica Italiana) e viene inviata gratuitamente a tutti i Soci in regola con le quote sociali.

Titolo precedente: « CONCHIGLIE » fino al 1978 (Anno XIV - n. 11-12).

Direttore Scientifico: Fernando Ghisotti.

Comitato di Redazione: Giorgio Barletta, Italo Di Geronimo, Fernando Ghisotti, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE: Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO - Telefono 8497657. Tutta la corrispondenza deve essere sempre indirizzata impersonalmente.

QUOTE SOCIALI 1981:

SOCI SOSTENITORI	minimo	L. 15.000	(= $ 18)
SOCI ORDINARI		L. 10.000	(= $ 12)
SOCI GIOVANI (fino a 15 anni)		L. 7.500	(= $ 9)
ASSOCIAZIONI, ENTI, ISTITUTI		L. 15.000	(= $ 18)
TASSA DI PRIMA ISCRIZIONE		L. 1.000	(= $ 2)

— I versamenti al Tesoriere possono essere eseguiti sul c/c postale numero 00250274 intestato al Rag. Italo URIO, Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO.

— Foreign members are requested to pay they dues using International Postal Money Orders, avoiding Bank cheques.

— Extra charges for Air Mail Shipment:

Europe and mediterranean area	$ 3.50	(= L. 2.500)
Africa	$ 6.50	(= L. 5.000)
America and Asia	$ 7.50	(= L. 6.000)
Oceania	$ 13	(= L. 10.000)

— CAMBIO DI INDIRIZZO: I Soci che cambiano indirizzo sono pregati di darne tempestivo avviso alla Segreteria per evitare disguidi nell'invio del Bollettino. Alla comunicazione vanno aggiunte 500 lire (in francobolli) per spese.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
U.M.I.
CONSIGLIO DIRETTIVO PER IL BIENNIO 1981-1982

Presidente: Fernando Ghisotti

Vicepresidente: Gianni Spada

Segretario e Tesoriere: Italo Urio

Consiglieri: Andreana Albergoni, Giorgio Barletta, Vinicio Biagi, Paolo Cesari, Italo Di Geronimo, Giuseppe Fasulo, Dario Franchini, Angelina Gaglini, Folco Giusti, Giulio Melone, Piero Piani, Bruno Sabelli.

Revisori dei Conti: Gianfranco Sacchetti, Antonio Simonetta.

SUDDIVISIONE DEGLI INCARICHI NELL'AMBITO DELL'U.M.I.:

Segreteria stampati: Andreana Albergoni
Biblioteca: Aurelio Meani, Gianni Sartore
Coordinamento Relazioni Pubbliche: Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Nord: Piero Piani, Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Centro e Sardegna: Vinicio Biagi
Relazioni Pubbliche Sud e Sicilia: Angela Gaglini, Giuseppe Fasulo.
Settore scientifico: Italo di Geronimo, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli
Settore didattico: Giorgio Barletta, Paolo Cesari, Dario Franchini
Settore tecnico-operativo: Vinicio Biagi, Dario Franchini, Piero Piani, Gianni Spada
Settore organizzativo: Massimo Orlandini

Per problemi specifici riguardanti i vari settori si prega di prendere contatto con i singoli responsabili.

Centro Classificazione UMI: Inviare corrispondenza e materiale a: Laboratorio di Malacologia - Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna, Via S. Giacomo 9 - 40126 BOLOGNA.

ELEZIONI PER IL RINNOVO DEL CONSIGLIO DIRETTIVO PER IL BIENNIO 1981-1982

Le elezioni si sono svolte per posta, secondo le modalità deliberate a suo tempo dal C.D. uscente. Sono pervenute in Segreteria 329 buste, 10 delle quali fuori tempo utile e 10 di soci non in regola con il rinnovo della quota. Anche questa volta il disservizio postale ha provocato disguidi e ritardi: molti soci non hanno potuto votare, perché la scheda di votazione è loro pervenuta fuori tempo massimo. Le schede valide sono state consegnate alla Commissione Scrutatrice che, dopo scrutinio, redige il seguente

VERBALE

Oggi, 10 maggio 1981, alle ore 9, si è riunita nei locali di via G. Modena 20, Milano, la Commissione Scrutatrice composta dai Sigg. Silvio Faccini, Aurelio Meani e Gianni Sartore. Viene eletto Presidente della Commissione Gianni Sartore.

Sono state consegnate dal Segretario uscente Italo Urio numero 309 buste sigillate contenenti altrettante schede di Soci, giunte in tempo utile e in regola con le quote sociali.

A spoglio ultimato si sono avuti i seguenti risultati:

Primi 15 eletti:

1) Fernando GHISOTTI . .	voti 265	9) Italo DI GERONIMO .	voti 145
2) Italo URIO	» 244	10) Paolo CESARI	» 128
3) Gianni SPADA	» 229	11) Vinicio BIAGI	» 113
4) Bruno SABELLI	» 184	12) Dario FRANCHINI . .	» 108
5) Piero PIANI	» 181	13) Angela GAGLINI . . .	» 92
6) Giorgio BARLETTA . . .	» 175	14) Giuseppe FASULO . . .	» 91
7) Giulio MELONE	» 170	15) Folco GIUSTI	» 91
8) Andreana ALBERGONI .	» 159		

Seguono, nell'ordine, i seguenti altri candidati:

16) Giovanni ORIOLO . .	voti 63	21) Sergio RAIMONDI . .	voti 30
17) M. CURINI GALLETTI .	» 59	22) Bruno DELL'ANGELO .	» 27
18) Vittorio E. ORLANDO .	» 57	23) R. GIANNUZZI SAVELLI	» 26
19) Giorgio LAZZARI . . .	» 36	24) Marco GALLONI . . .	» 24
20) Enrico PEZZOLI . . .	» 34	25) Marco BORRI	» 22

Figurano infine, con meno di 10 voti, altri 14 soci che non si erano presentati candidati.

Per i Revisori dei Conti si sono avuti i seguenti risultati:

Primi 2 eletti:

1) Franco SACCHETTI . .	voti 103	2) Antonio SIMONETTA . .	voti 75

Seguono, con 41 voti, i candidati Augusto CARICATI e Aurelio MEANI.

Figurano infine, con meno di 10 voti, altri 4 soci.

Tali risultati sono stati confrontati e risultano giusti. Alle ore 13.40 la Commissione, espletato e concluso il suo lavoro, dichaira chiuse le operazioni di scrutinio.

Letto, scritto e confermato (seguono le firme degli scrutatori).

Il Presidente uscente, presa visione del verbale di scrutinio ha interpellato i primi 15 eletti e, avutane conferma di accettazione, ha convocato la prima

RIUNIONE DEL CONSIGLIO DIRETTIVO

che si è svolta a Milano, presso il Museo Civico di Storia Naturale, domenica 31 maggio, ore 9.

Sono presenti i Consiglieri Albergoni, Barletta, Biagi, Cesari, Fasulo, Gaglini, Ghisotti, Melone, Piani, Spada, Urio. Assenti giustificati Di Geronimo, Franchini, Giusti, Sabelli. Il C.D. procede, con votazione segreta, alla nomina delle cariche sociali, con i seguenti risultati:

Presidente	Fernando Ghisotti
Vicepresidente	Gianni Spada
Segretario-Tesoriere	Italo Urio

Gli eletti, ringraziando il Consiglio, accettano e il Presidente pone immediatamente sul tappeto la questione dell'Assemblea 1982, ricordando che, come già progettato nella riunione del 26.10.80, Bruno Sabelli ha confermato l'intenzione di indire l'Assemblea a Bologna in concomitanza a un Congresso ad inviti per svolgere comunicazioni sul tema « Sistematica dei Gasteropodi Marini del Mediterraneo ». Sono già stati presi contatti con specialisti italiani e stranieri e si hanno ottime probabilità che i lavori del Congresso possano venire pubblicati come « Atti dell'U.M.I. », quale supplemento al Bolettino. Il Congresso si svolgerà in giugno o in settembre, a seconda degli impegni degli studiosi stranieri. Messa ai voti la proposta Sabelli, viene accettata all'unanimità.

Il Consigliere Piero Piani auspica che, in occasione delle future riunioni del Consiglio, vengano invitati rappresentanti delle varie sezioni provinciali o regionali dell'U.M.I. che si stanno via via formando in Italia: anche questa proposta viene da tutti condivisa e accettata. Altri argomenti proposti dai Consiglieri verranno direttamente svolti nel corso dell'Assemblea, che sta per iniziare nell'Aula Magna del Museo. La riunione termina alle ore 10.15: su proposta del Consigliere Paolo Cesari la prossima riunione del C.D. verrà tenuta a Venezia, verso la fine di settembre 1981.

ASSEMBLEA DEI SOCI 1981 - MILANO 31 MAGGIO 1981

L'Assemblea degli anni dispari ha puro carattere amministrativo e quindi la partecipazione è logicamente limitata. Alle ore 10.30 sono presenti nell'Aula Magna del Museo una cinquantina di soci. Il Presidente ringrazia per l'ospitalità concessa il Direttore del Museo Prof. Cesare Conci che, a sua volta porge gentili parole di benvenuto ai partecipanti.

Riprendendo la parola il Presidente prega Gianni Sartore di leggere il Verbale di Scrutinio per l'elezione del nuovo C.D. e ringrazia tutti gli intervenuti, ma in particolare quelli che giungendo dal Meridione, si sono sobbarcati al disagio di un lungo viaggio: come di consueto, anche questa volta il premio per il socio giunto da più lontano spetta all'« abbonato » Claudio Ebreo, giunto da Siracusa. L'estrazione fra i certificati di benemerenza, spettanti a chi ha procurato nuovi soci, vede la sorte favorire Cesare Tabanelli.

Iniziando la sua relazione il Presidente ricorda brevemente quanto è già stato oggetto di rendiconto nella circolare di votazione inviata a tutti i soci il 20 marzo 1981 e si sofferma in particolare su quanto è stato poco prima votato dal Consiglio Direttivo, confermando che l'Assemblea 1982 dei soci si svolgerà a Bologna a data da stabilirsi e nella nuova forma di abbinamento al Congresso. Annuncia inoltre la decisione di convocare in occasione delle prossime riunioni del C.D. rappresentanti di gruppi o sezioni locali, secondo modalità che verranno elaborate in tempi brevi. Cede quindi la parola al Vicepresidente Gianni Sapda che illustra un suo programma di massima per la schedatura di malacofauna marina lungo le coste italiane, a simiglianza di quanto già si sta facendo in altre nazioni. Il programma può iniziare secondo una metodica a registrazioni unificate che si spera di portare a conoscenza degli interessati in breve tempo. Naturalmente le varie segnalazioni dovranno essere vagliate prima di essere inserite in un elaboratore, assolutamente necessario per trarre dalle varie segnalazioni tutti i vantaggi offerti dalla moderna elaborazione di dati. Il Vicepresidente si riserba di far conoscere le possibilità di elaborare le schede e inserirle nel « cervellone ». La proposta suscita vivo interesse da parte dell'Assemblea che auspica una realizzazione di questo programma.

Prende quindi la parola il Segretario-Tesoriere Italo Urio che, richiamandosi al Bilancio 1980 già sommariamente pubblicato nella circolare del 20 marzo, lo illustra più dettagliatamente. Le entrate fortemente accresciute hanno consentito quasi di pareggiare l'eccessivo aumento delle spese, spese essenzialmente costituite dai costi tipografici. Si renderà necessaria una certa politica di contenimento dei costi — cioè di pagine stampate — senza incidere naturalmente sulla qualità del *Bollettino*, considerato ormai veramente valido. Ne fa fede l'avvicendamento annuo degli associati, sceso ancora nel 1980 all'8%, cioè al livello più basso mai raggiunto. I soci sono prossimi a 900 e, dato molto confortante, oltre l'80% ha rinnovato la quota '81. La relazione del Segretario viene vivamente applaudita.

Prende la parola il socio Riccardo GIANNUZZI SAVELLI che, espresso vivo compiacimento al passato C.D. per l'intensa attività promozionale volta a favorire la spontanea associazione in gruppi di studio, sottopone all'Assemblea alcune questioni che così si possono riassumere:

1) Nello Statuto U.M.I. non viene fatta menzione delle sezioni locali: questo vuoto « legislativo » impedisce iniziative confortate dal crisma dell'ufficialità, rendendo arduo il riconoscimento da parte di Enti Locali per poter accedere alle provvidenze previste per le istituzioni culturali.

2) Sarebbe opportuno che, da parte del C.D., venisse tracciato un indirizzo comune, coordinato e ben ordinato alle attività dei gruppi locali.

3) E' molto sentita, da parte dei singoli soci o dei gruppi locali, una serie di servizi da parte dell'U.M.I. Primo fra questi, la possibilità di poter disporre, a prezzo modesto, delle fotocopie di lavori e articoli esistenti nella biblioteca sociale.

Si propone quindi:

1) Nomina di una commissione che abbia il compito di studiare una estensione dello Statuto che preveda e regoli la costituzione delle sezioni locali quali organi periferici dell'U.M.I.
2) Promozione di attività atte a favorire la creazione di sezioni locali con un adeguato programma e coordinamento.
3) Istituzione di un servizio di fotocopie.

GIANNUZZI SAVELLI conclude il suo intervento, che ha vivamente interessato tutti i partecipanti, accennando sensatamente a un problema che, di norma, viene sempre trascurato da parte di chi propone nuove iniziative: quello del reperimento dei fondi. Vi sono però — egli afferma — due possibilità: ritocco della modestissima quota annuale e finanziamento da parte degli Enti Locali, più sensibili in questi ultimi tempi alle sollecitazioni provenienti dal mondo della scienza e delle organizzazioni naturalistiche.

Il Presidente ringrazia promettendo di esaminare con la massima attenzione le proposte e sottolinea però la difficoltà, non tanto di spesa, quanto di tempo, che richieste ripetute di fotocopie crea a chi se ne deve incaricare. Molti partecipanti intervengono con varie proposte e infine si considera come valida la proposta di pubblicare sulle pagine verdi qualche titolo di opere malacologiche difficilmente rintracciabili e raccogliere adesioni per la riproduzione da parte dei soci: se il numero raggiunto sarà sufficiente per procedere a riproduzioni a prezzo contenuto, si potrà procedere.

L'Assemblea chiude i suoi lavori alle ore 12 e i partecipanti hanno così il tempo di visitare le belle sale d'esposizione del Museo Civico per avviarsi poi alle 13 a un vicino ristorante cinese, per il pranzo sociale. La Consigliera Andreana ALBERGONI ha infatti voluto con l'occasione, dare all'incontro, un piccolo tocco esotico, scegliendo un menu di tipica cucina cinese. L'idea ha avuto successo e i partecipanti, molto soddisfatti (quasi tutti), si sono salutati definitivamente dopo una seduta piuttosto prolungata nelle sale del ristorante.

V MOSTRA NAZIONALE DI MALACOLOGIA A CUPRA MARITTIMA

Il Dr. Tiziano COSSIGNANI, infaticabile animatore del Comitato Organizzatore, ci prega di comunicare che dal 12 luglio al 20 agosto 1981 si terrà a Cupra Marittima, presso l'edificio scolastico comunale la V Mostra Nazionale di Malacologia.

L'importante rassegna rappresenta ormai un classico appuntamento estivo, di suggestivo richiamo per gli appassionati e i turisti. In venti sale dell'edificio scolastico saranno esposte circa 150.000 conchiglie provenienti da tutto il mondo, con partecipazione attiva di espositori di varie nazioni e naturalmente grosso contributo dei collezionisti italiani.

La manifestazione verrà inaugurata sabato 11 luglio alle ore 18, con la consegna delle targhe d'argento ai vincitori del Premio Nazionale Cupra di Malacologia, riservato a studiosi, giornalisti e collezionisti che si sono prodigati e si prodigano nello studio o nella divulgazione della malacologia. Fra i vari premiati, quasi tutti nostri soci, il riconoscimento più ambito « una vita per la malacologia » è stato assegnato a Francesco SETTEPASSI e siamo veramente grati al Comitato della Mostra per questo gentile e doveroso omaggio al decano dei malacologi italiani.

Nei 40 giorni della Mostra verranno svolte numerose manifestazioni collaterali, anche specializzate. Gli interessati potranno ricevere il Calendario di tali manifestazioni scrivendo al Comitato della Mostra Malacologica o telefonando (0735) 77232.

MONTEROSATIANA

Nell'intento di stimolare approfondimenti, studi, ricerche e quant'altro possa servire a portare nella sua piena luce la figura e l'opera del grande malacologo siciliano ad oltre 50 anni dalla sua scomparsa, pubblicheremo, a partire dal prossimo numero, una serie di articoli tutti dedicati appunto a Tommaso di Maria, Barone di Alleri, Marchese di Monterosato (Palermo, 1841-1927), iniziando con quella che, riteniamo, sia la sua completa bibliografia.

La serie proseguirà nel tempo con una succinta, quanto possibile, analisi sistematica di quanto cronologicamente il M. ha pubblicato sulle varie Famiglie di molluschi marini.

Se vi sarà interesse sufficiente, anche per esaudire una richiesta dell'Assemblea dei Soci di Milano, potranno essere o ristampate anastaticamente o riprodotte con fotocopie « in serie » alcuni, o tutti, i lavori del M.

Ci auguriamo che ciò sia di sprone agli attuali « detentori » romani dell'incomparabilmente importante patrimonio costituito dalle collezioni monterosatiane, perché venga finalmente nominato un curatore malacologico.

Da troppi anni, molte voci segnalano il deterioramento di tale insostituibile raccolta. Diecine di studiosi di tutto il mondo hanno lamentato tale stato di incuria sulle più diffuse riviste scientifiche, oltre all'impossibilità pratica di effettiva consultazione delle *centinaia* di « tipi » originali ivi conservati.

Poiché la visione diretta dei « tipi » è fondamentale nell'ambito di una qualsiasi seria revisione sistematica, attualmente tutti gli studiosi di malacofauna mediterranea sono costretti a rivolgersi a Tel Aviv, Bruxelles e Washington.

Nelle Università e/o Musei di quelle città, in particolare, vi sono, tra le altre, le collezioni Coen, Dautzenberg e Jeffreys che contengono numerosi esemplari a loro inviati personalmente da Monterosato durante la sua vita.

E' già molto tardi, ma affinché non lo sia *troppo* è urgente almeno un'opera monografica che pubblichi iconograficamente i « tipi » tuttora esistenti nella Collezione.

Speriamo che l'attuale Autorità Capitolina non sia del tutto insensibile ai problemi scientifici, culturali ed a quelli prioritari della conservazione del patrimonio ereditato da un passato che, in questo caso, è certamente luminoso; che ne comprenda il valore internazionale e non lasci perciò distruggere per incuria ciò che con lungimiranza aveva, in qualche modo, salvato in passato. Verificare in concreto che la classe dirigenziale del nostro Paese abbia, almeno a livello locale, questa sensibilità e volontà politica è, ogni tanto, cosa da farsi.

Piero Piani

DI UNA MOSTRA MALACOLOGICA A RIMINI, DI *RAPANA VENOSA* E DI... JANUS PLANCUS.

La sezione naturalistica dell'Assessorato alla Cultura del Comune di Rimini coordinata dal Direttore dei Musei Comunali Dr. Andreina Tripponi assieme a Stefano Sabattini e Lorenzo Ponti, ha allestito nei nuovi locali dei Musei Comunali una interessante mostra dal titolo: « I MOLLUSCHI ».

Tale esposizione, che ha carattere permanente, è stata inaugurata il 14 giugno 1981 alla presenza dell'assessore alla cultura del Comune di Rimini, Primo Gilardelli e del nostro Vice Presid. G. Spada, nell'occasione di uno dei periodici incontri del gruppo malacologico romagnolo dell'UMI.

Una serie di progetti naturalistici intitolati *Musei Proposta '80* ha preceduto, sul piano sia tecnico che dell'approfondimento culturale di una « teoria museografica » modernamente intesa, questa realizzazione pratica alla quale farà seguito, tra le altre, una mostra dei molluschi marini del Mediterraneo avente prospettive ed obiettivi non limitati nel tempo.

Il gruppo di ricercatori dell'Università di Bologna che ha elaborato questa moderna visione di un (nel senso più ampio del termine) museo naturalistico per gli anni '80, ha avuto come direttore culturale il nostro Consigliere Prof. Bruno Sabelli.

Rimini si pone così all'attenzione degli operatori culturali addetti al problema sopperendo alla mancanza di una collezione « storica » da rivitalizzare con l'agilità mentale che certamente ne caratterizza i curatori.

Sono esposte quasi tutte le specie di molluschi (gasteropodi e bivalvi, per ora) marini viventi nel litorale emiliano-romagnolo e numerosi pannelli forniscono l'indispensabile supporto didattico sul piano evolutivo, ambientale e morfologico.

Alcuni acquari riproducono micro-tipologie ambientali di acque sia marine che interne, ed uno in particolare ospita un magnifico esemplare vivente di *Rapana venosa,* « nuovo » ospite di quelle coste.

Questo quasi « superpredatore » dopo essersi introdotto ed acclimatato nel Mar Nero, ricevette dal nostro Presidente sulle pagine di questa rivista (1971, **7** (3-4) : 55) un formale invito a frequentare le nostre coste. Il vorace muricide non tardò molto ad aderire ai desiderata presidenziali e fu dallo stesso Ghisotti (con malcelata gioia di... padrino segnalato vivente (1974, *Conchiglie* **10** (5-6) : 125-126) e (*Quad. Civ. Staz. Idrob. di Milano*, **5**, Dic. 1974: 7-17) per il « largo di Ravenna ».

P. Mel (1976, *Conchiglie* **12** (5-6) : 129-132) riferì di altri tre esemplari catturati viventi nella Laguna Veneta e G. Terreni (1980, *Boll. Malac.*, **16** (1-2) : 9-17) lo segnalò per il Tirreno « toscano ».

Ora due nuovi ritrovamenti adriatici ad opera di Stefano Sabattini nel Porto di Rimini a 5 m di profondità e l'altro, dell'esemplare tuttora vivente, effettuato da Lorenzo Ponti nella zona di Gabicce sui 3 m circa.

Ci permettiamo, in conclusione di proporre agli amici riminesi nell'ambito delle loro fervide iniziative, di « ricordarsi » di un loro grande concittadino che, in qualche modo, può essere annoverato tra i precursori della malacologia e non solo nel (del) nostro Paese: GIOVANNI BIANCHI (Janus Plancus o Giano Bianco, come lui stesso amava farsi chiamare). Nato a Rimini nel 1693 ed ivi morto 82 anni dopo, anatomista e cattedratico insigne, medico tra l'altro di due Pontefici, erudito e naturalista, fu autore inoltre di una delle poche opere figurate di conchiologia pre-linneiana, il famoso « *De conchis minus notis...* » dedicato appunto al litorale riminese.

PIERO PIANI

U.M.I - Sezione di Milano

Da settembre a giugno i soci di Milano e provincia si ritrovano ogni lunedì sera alle ore 21, presso la sede S.E.M./C.A.I., in via Ugo Foscolo n. 3, scala 8, 5° piano.

Con il prossimo settembre, oltre alla consulenza per la classificazione, all'uso del microscopio, alla consultazione dei libri, al mercatino e agli scambi è previsto anche un programma di lezioni, conferenze e proiezioni, cui faranno sovente seguito anche gite attinenti agli argomenti trattati. Tutte le lezioni si terranno il 2° lunedì di ogni mese: con l'occasione verranno programmate le eventuali gite.

Per ovvie ragioni il programma delle varie serate verrà inviato ai soli soci lombardi: naturalmente sarà graditissimo l'intervento di soci di altre regioni: chi fosse interessato potrà richiederlo scrivendo a ANDREANA ALBERGONI, via CASTELMORRONE 22, 20129 MILANO.

Anticipiamo comunque il programma autunnale:

14/9 Enrico PEZZOLI - Appunti fotografici e scientifici sulle grotte della Valle Imagna (i problemi legati al carsismo e alle idrografie sotterranee e la fauna relativa, con particolare riguardo alla fauna malacologica). Gita in Valle Imagna (BG) la domenica seguente.

12/10 Glauco GRECCHI - Itinerari paleontologici: calanchi pliocenici. Gita ai calanchi il sabato seguente.

9/11 Proiezione di un documentario di Luciano BOLZONI sulle Isole Maldive.

14/12 Asta di Natale. Verranno messe all'asta conchiglie mediterranee ed esotiche; il ricavato sosterrà la sezione milanese.

Ci auguriamo che l'iniziativa sia seguita da parecchi soci e che in futuro si possano interpellare e invitare anche conferenzieri non residenti in Lombardia.

I Soci cercano

Richard E. PETIT, P.O. Box 30, North Myrtle Beach, South Carolina U.S.A. 29582 è interessato ad acquistare un esemplare di *Cancellaria coronata* (SCACCHI, 1836) e ricevere qualunque notizia relativa a Cancellariidae sia viventi che fossili.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (5-6) | 61-88 | maggio-giugno 1981

Jacobus J. van Aartsen °

EUROPEAN PYRAMIDELLIDAE: II. *TURBONILLA*

Introduction

As in the Chrysallidae I have followed the book by NORDSIECK (1972) as far as is appropriate. However, I have omitted the species described by DAUTZENBERG and FISCHER (or HAMONVILLE) which were dredged near the Azores and which according to Nordsieck have been found on the Atlantic coast of France. In this matter I do not have a definite opinion except to say that I myself did not encounter such species and moreover would be very hesitant to identify them with species from deep waters near the Azores.

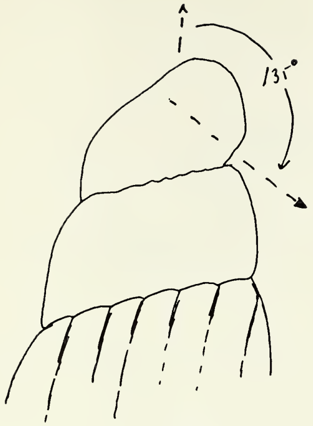
In determining species of *Turbonilla* I find a number of characteristics of systematic value. These are (see fig. A and B):

1) The form of the embryonic whorls which may be helicoid or planorbid. The planorbid type is such that all the embryonic whorls lie roughly in one plane and so form a miniature *Planorbis*, whereas in the helicoid type the embryonic whorls form a miniature *Helix*. Intermediate forms may be found in certain species, but the character is highly specific within one species.

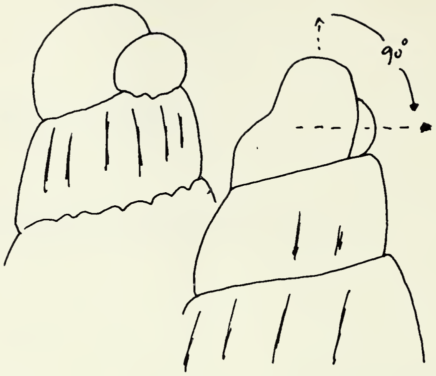
2) The angle between the axis of the embryonic whorls and the axis of the adult whorls (= shell axis). This angle usually is equal to either 90° or about 135°. This angle is also highly characteristic and rather constant within one species. Planorbid embryonic whorls are mostly associated with an angle of 135°.

3) The height/diameter-ratio of the lower whorls. Some slight variation may occur within one species. This ratio for the majority of species is somewhere between 0.50 and 0.60. A group of very slender species has this ratio about 0.66.

° Adm. Helfrichlaan 33, Dieren, Holland.



A 1



A 2

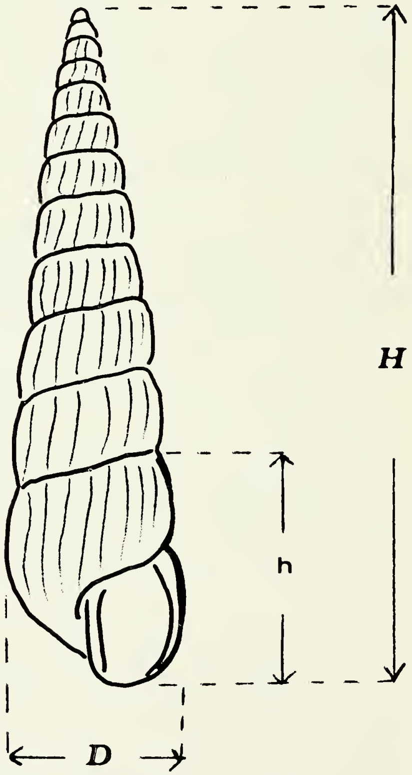


fig. B

4) The ratio of diameter (D) of the shell to the total height (H). This ratio is expressed as D/2H and varies somewhat within one species. Because the top of the shell is not a mathematical point the ratio D/2H depends on age decreasing asymptotically. It is therefore important that only more or less adult specimens should be measured.

5) The relative height of the last whorl. This parameter is defined as h : H, where H is the total height of the shell and h is the height of the last whorl to be measured as shown in figure B. This parameter divides the Turbonilla - species into two groups viz. one group where $h : H \geqslant 0.40$ and the other group where $h : H < 0.40$.

I do not find the abrupt closure of the interspaces between the axial ribs a good character. Nor did I find the number of axial ribs to be constant within one species.

Rather recently RODRIGUEZ BABIO and THIRIOT-QUIÉVRIEUX have published a number of SEM (Scanning Electron Microscopy) photographs of a number of different microgastropods. In their 1975 publication there are given some very nice photographs of the protoconchs and first adult whorls of some *Turbonilla* species. These illustrate the planorbid — and helicoid — type protoconch very nicely. One should be aware of the fact, however, that the species illustrated are not always correctly identified:

Planche 2, fig. D, E and F are *Turbonilla pusilla* (PHIL.) and not *T. elegantissima* (MONTAGU) = *T. lactea* (L.) as suggested by the authors.

Planche 2, fig. G, H and I are not *T. innovata* MTRS. but *Chrysallida terebellum* (PHIL.).

The illustrations of a planorbid-type protoconch (planche 2, fig. A, B and C) are correctly identified as *T. crenata* (BROWN) = *T. rufa* (PHIL.).

With these corrections in mind it is found that all (european) *Turbonilla* species possess either helicoid — or planorbid — type protoconchs except *T. (Tragula) fenestrata* [(FBS. ms.) JEFFR.]. The protoconch of the last mentioned species is analogous to the type found in the genus *Chrysallida.* It is therefore suggested that this species should be better placed in this genus and so should rightly be called *Chrysallida (Tragula) fenestrata* (FBS. in JEFFR.).

As there is always a certain variability of the characteristics mentioned one will find in the determination-table below that only a certain combination of characteristics points to a certain species. As in my experience the *Turbonilla*-species are rather more difficult to identify than are those of *Chrysallida* it is even more important to use the descriptions in the standardworks referred to earlier as well as to compare carefully with figures of species as given with this article.

In an interesting study by WHARTON (1976) the author shows the wide variability range of a number of shell features in the genus *Turbonilla.* I agree entirely with his remarks and especially when he points out « Shell characteristics alone are generally unacceptable for a clear understanding of specific differences between species of the subgenus *Turbonilla* s.s. ».

It should therefore be understood that the species mentioned in the following table are more strictly to be considered as « species » in collectors-terms rather than species in the strict biological sense. Although I am convinced that most of them will prove to be that too, it will ask much research in order to be sure.

Before giving the determination-table it should be mentioned that apart from the species of the Azores the following are also not treated in this table:

T. sigmoidea (Jeffr.)	This is a species of Chrysallidae (see Van Aartsen, 1977).
T. interrupta (Totten)	A species very similar to *T. rufa* (Philippi). I did never see a specimen of European origin which was identical to this U.S.A. - species and so I prefer to treat *T. interrupta* (Totten) as an exotic species.
T. formosa (Jeffr.)	Jeffreys (1867 : 164) himself states that the only specimen known was of doubtful origin and that some other specimens he had referred to this species turned out to be *T. rufa* var. *fulvocincta* (Thompson). As far as I know nobody has ever mentioned the species after Jeffreys did except for Nordsieck in his recent work (1972 : 130), based on material from Ibiza! To me the last mentioned shells are to be considered as forms of the variable *T. rufa* (Phil.).
T. marioni (De Folin)	According to Monterosato (1890 : 157) this species is identical to *Graphis albida* (Kanm.) = *Gr. unica* (Mont.). Although I did not see the original material it seems very likely that Monterosato was right. Prof. C. Gougerot, Paris (in lit.) writes me that he has seen the material in the De Folin-collection in Paris and fully agrees with the conclusions of Monterosato. According to Monterosato (1890 : 191) the *T. minuscula* De Folin is also identical with *Graphis albida* (Kanm.).

TURBONILLA: DETERMINATION-TABLE

1.a.	Spiral sculpture present. Sometimes this spiral sculpture can consist of numerous very fine spiral striae only.	2
b.	Spiral sculpture absent.	10
2.a.	Spiral sculpture on normal whorls consisting of a few (1 or 2) spiral ribs only.	3
b.	Spiral sculpture different.	5
3.a.	Spiral sculpture consisting of two spiral ribs at the lower half of the whorl. Whorls for the most part perfectly flat with a greater slope than the side of the shell, sloping in at the place of the spiral ribs.	*fenestrata* [(Fbs. ms.) Jeffr.] is *Chrysallida* (fig. 1)
b.	Spiral sculpture consisting of one or two spiral ribs. These ribs may be seen mainly between the longitudinal ribs. Whorls rather flat following the contour lines of the shell.	4
4.a.	The spiral rib (s) form knots at the intersection with the axial ribs. In somewhat worn specimens the spiral(s) can only be seen between the axial ribs! Colour deep rose.	*rosea* (Mtrs.) (fig. 2)
b.	The spiral ribs do not form knots. Colour white with a red band over the middle of the whorls.	*rosea* (Mtrs.) *var. amoena* (Mtrs.)

5.a. Spiral sculpture consisting of granular spiral striae.	*multilirata* (Mtrs.) (see note on page 75)
b. Spiral sculpture consisting of numerous very fine spiral striae, covering ribs and interstices alike.	6
c. Spiral sculpture consisting of incised lines.	7
6.a. Shell of nearly equal breadth throughout. Very small and slender. H3.00 D0.70 (7 whorls).	*fulgidula* (Jeffr.) (fig. 3)
b. Whorls compressed in the middle. Axial ribs rather irregularly disposed over the shell, sometimes only present on the top-whorls. H3.8 D0.9 (8 whorls).	*semicostata* (Jeffr.) (fig. 6)
c. Whorls also compressed in the middle. With regular axial ribs. Sometimes the top-whorls are smooth. A clear tooth is present. H7.0 D1.72 (11 whorls).	*atlantica* (Loc.) p.p. (fig. 34)
7.a. Several axial ribs are developed into varices, all be it sometimes not very pronounced.	8
b. No varices are generally present.	9
8.a. Shell of clearly conical form with 9 to 10 more or less convex whorls. H10.0 D3.0 (10 whorls).	*striatula* (L.) (fig. 4)
b. Shell more slender. Spiral lines much less clearly defined. H10.0 D2.4 (10 whorls).	*mirifica* Pall. (fig. 5)

9.a. Axial ribs forming thin and narrow, more or less vertical lamellae. Whorls with a shoulder at the upper part. H6.0 D2.0 (8 whorls).	*scalaris* (Phil.) (fig. 7)
b. Shell with very similar sculpture but whorls convex, not shouldered and there are more axial lamellae. H5.5 D2.0 (7 whorls).	*rufescens* (Forbes) (fig. 8)
c. Whorls not shouldered nor convex but rather flat. Form of the shell varying from regularly conical to subcylindrical. Colour bands (usually) present. Height up to 10 mm.	*rufa* (Phil.) (fig. 10) = *crenata* (Brown)
10.a. A peculiar kind of axial striae, covering ribs and interstices alike, is present. These striae (sometimes developed into thin lamellae) are not just growthlines! They are sometimes barely detectable! !	11
b. Only axial ribs present. No spiral nor other axial sculpture can be detected.	14
11.a. Shell forming a subcylindrical cone. Axial ribs very close to each other and nearly vertical.	*compressa* (Jeffr.) (fig. 9)
b. Shell regularly conical.	12
12.a. Shell with irregular axial ribs. These ribs vanish already above the periphery and may be wanting on the last whorl. H7.0 D2.00 (8 whorls).	*paucistriata* (Jeffr.) (fig. 11)
b. Shell with numerous but clearly-defined regular ribs.	13

13.a.	Shell somewhat coeloconoid. About 24 ribs which are broad and straight, nearly vertical. Whorls relatively low. H24.0 D5.5 (16 whorls).	*speciosa* H. Ads. p.p. (fig. 12)
b.	Shell somewhat cyrtoconoid. About 16 ribs which are curved at the upper suture and lateron becoming obsolete. H12.0 D3.25 (12 whorls).	*magnifica* (Seg.) (fig. 13)
14.a.	Some of the axial ribs are developed into varices. The ribs are straight and nearly vertical.	*rectogallica* Sacco (fig. 35) = *pusilla* B.D.D. non Phil.
b.	No (regular) varices present.	15
15.a.	Shell relatively long, reaching 9 to 10 mm in height at about 10-12 whorls. Also relatively solid.	16
b.	Shell not much more than 6 mm and usually less.	17
16.a.	Embryonic whorls somewhat helicoid with axis at right angles to the axis of the shell. The height/diameter ratio of the lower whorls reaching about 0.45.	*speciosa* H. Ads. p.p. (fig. 12)
b.	Embryonic whorls somewhat more planorbid but the axis makes an angle of about 135° with the axis of the shell. The height/diameter ratio of the lower whorls reaching about 0.55 to 0.60.	*lactea* (L.) *s.l.* (fig. 14-31)
17.a.	Shell small. Height 2.5 to 3 mm only, with a more or less subcylindrical outline. Diameter usually between 0.6 and 0.85 mm.	33
b.	Shells somewhat bigger and more conical or, if subcylindrical, of 1 mm or more in diameter.	18

18.a.	The height/diameter ratio of the lower whorls reaching about two-thirds. Shells relatively slender.	19
b.	The height/diameter ratio of the lower whorls about 0.50 or slightly more: reaching 0.6 at most.	22
19.a.	The first 3 to 5 regular whorls without axial ribs. There is also a clear transparent band below the upper suture.	20
b.	Axial ribs on all the regular whorls.	21
20.a.	The axial ribs somewhat irregular. A small but clearly-defined tooth on the columella and sometimes some small teeth at the inside of the outer lip. Whorls concave.	*atlantica* (Loc.) p.p. (fig. 34)
b.	At 10 whorls about 4.5 mm in height. Axial ribs projecting above the upper suture so as to make the sutural line wavy in appearance.	*delicata* (Mtrs.) (fig. 15) = *gracilis* (Phil.) non Brocchi
c.	At 10 whorls 6 to 6.5 mm in height. Axial ribs rather broad and very near to each other. Ribs do not project above the suture.	*acuta* (Don.) Smith (fig. 16)
21.a.	Ribs vertical. Shell decidedly conical ($D/2H \sim 0.165$). Relative height of the last whorl more than 0.40.	*verticalis* (Marsh.) (see note on page 75)
b.	Ribs also about vertical but shell more slender ($D/2H \sim 0.125$). A small but clear tooth on the columella. Whorls concave. Relative height of the last whorl about 0.35.	*atlantica* (Loc.) p.p. (fig. 34)
c.	Ribs oblique and opisthocline, running about parallel to the left-hand-side contour of the shell. Shell rather slender ($D/2H \sim 0.120$). No tooth on the columella. Whorls flat to slightly convex.	*tenuis* Fall. (fig. 18)

22.a.	Relative height of the last whorl equal to 0.40 or more.	23
b.	Relative height of the last whorl decidedly less than 0.40.	26
23.a.	Whorls more or less convex, apical whorls planorbid with an axis making an angle of 135° with the shell axis.	24
b.	Whorls flat and sometimes shouldered.	25
24.a.	Shells with D/2H $\sim$ 0.200, axial ribs strong, opisthocline, 14-16 in number. Whorls relatively low.	*obliquata* (Phil.) (fig. 17)
b.	Shells somewhat more slender (D/2H$\sim$0.180). Axial ribs not so strong, 18-20 in number. Whorls somewhat higher. Young specimens!	*lactea* (L.) *s.l.* (fig. 14)
25.a.	Whorls shouldered at the upper suture. Relative height of the last whorl about 0.42. Shells of 3.5 mm (8 whorls).	*pseudogradata* Nords. (fig. 19) = *gradata* Mtrs. non B.D.D.
b.	Whorls flat, not shouldered. Relative height of the last whorl 0.45. Shells of 4.5-5 mm (8 whorls).	*sinuosa* (Jeffr.) (fig. 20) = *grossa* (Marsh.)
26.a.	Whorls shouldered at the upper suture.	27
b.	Whorls not shouldered.	28
27.a.	Shell subcylindrical with obtuse top. Ribs almost straight and vertical.	*gradata* B.D.D. (fig. 21)
b.	Shells conical-cyrtoconoid with relatively pointed top. Ribs almost straight but opisthocline, running about parallel with the lefthand-side contour of the shell.	*hamata* Nords. (fig. 22)

28.a.	Whorls rather convex.	29
b.	Whorls only very slightly convex or flat.	30
29.a.	Shells about 3.2 mm in height. The interstices between the axial ribs much wider than the breadth of the ribs.	*jansseni* n. nov. (fig. 23) = *acuticostata* (Jeffr.)
b.	Shells about 7 mm in height. The interstices between the axial ribs of the same breadth as the ribs themselves.	*syrtensis* n. nov. (fig. 36) = *pallary* Nords. non Dautz. = *stricta* Pall. non Verrill, nec Clessin pro parte
30.a.	Form of the shell regularly conical but slender. Axial ribs inclined opisthocline, especially on the top whorls.	*acutissima* Mtrs. (fig. 24)
b.	Form of the shell more or less cyrtoconoid, especially near the top.	31
31.a.	Embryonic whorls helicoid, their axis making an angle of about 90° with the shell axis. Axial ribs straight and more or less oblique (opisthocline).	*pusilla* (Phil.) (fig. 25)
b.	Embryonic whorls more planorbid, their axis making an angle of about 135° with the shell axis. Axial ribs curved (inverted C-shaped).	32
32.a.	Ribs as broad or broader than the interspaces. Axial ribs on lower whorls strongly curved, interspaces deeply excavated.	*innovata* Mtrs. (fig. 26) = *pusilla* Jeffr. non Phil.
b.	Ribs (much) narrower than the interspaces. The interspaces are much less deeply excavated and the ribs are less curved.	*pallaryi* Dautz. (fig. 27) = *pseudostricta* Nords.

33.a.	Shells of subcylindrical outline throughout. Diameter 0.7-0.8 mm.	34
b.	Shells subcylindrical at the lower whorls but clearly cyrtoconoid near the top. Diameter of lower whorls 0.8-0.185 mm.	35
34.a.	Embryonic whorls planorbid with axis at about 135° with the shell axis. Whorls somewhat convex.	*attenuata* (Jeffr.) (fig. 28)
b.	Embryonic whorls helicoid with axis at about 90° with the shell axis. Whorls flat with nearly vertical axial ribs.	cf. *micans* (Mtrs.) Nords. (fig. 29)
35.a.	Embryonic whorls with axis at about 135° with the shell axis. Whorls flat. Axial ribs on the lower whorls curved (inverted C-shaped) with deeply excavated interstices.	*innovata* Mtrs. *nana* (Marsh.) (fig. 30)
b.	Embryonic whorls with axis at about 90° with the shell axis. Whorls flat. Axial ribs nearly straight and more or less oblique (opisthocline).	*pusilla* (Phil.) *minuscula* (Marsh.) (fig. 32)

Remarks and notes:

Turbonilla acuta (DONOVAN, 1804) SMITH, 1974

Much confusion about this name exists in the literature. JEFFREYS (1867: 167) considers *T. acuta* to be a synonym of *T. lactea* (L.). This same view was held by BUCQUOY, DAUTZENBERG and DOLLFUS (1883) as well as by PRIOLO (1961). LOCARD (1892), HIDALGO (1917) and MONTEROSATO do not mention *T. acuta* (DON.). MARSHALL who has given many valuable contributions to the knowledge of the British mollusca also does not mention the name. More recently the name is mentioned by WINCKWORTH (1932) in his well known list of British marine mollusca, referring to it the *T. gracilis* in FORBES & HANLEY as well as the figure on Plate XVI fig. 3 s.n. *T. pusilla* in Sowerby's Index (1887). According to MARSHALL (1900 : 334) however, this same figure is to be referred to *T. pusilla* (PHIL.) although Marshall suggests that the figure is not a very good one. Unfortunately Winckworth does not give any particulars why he considers *T. acuta* (DON.) a species which can be clearly recognized after more than a hundred years.

In more recent times Mrs. MCMILLAN (1968 : 62) used the name *T. acuta* for a shell with the following description: « Smaller than the last [= *T. lactea* (L.) s.n. *T. elegantissima* (MONT.)], this subcylindrical shell has only 9 whorls with oblique ribs and no tooth. Not uncommon, but perhaps often confused with *elegantissima* ». No figure is given. Miss Sh. SMITH, in her recent key (1974) apparently follows this view but adds as a reference part of the shells called *T. delicata* (MTRS.) by NORDSIECK (1972 : 125 spec. no. 3.030). The characteristic of this species should be that the first 3 to 4 regularly whorls do not show axial ribs. Although from all this it is not clear whether WINCKWORTH, MCMILLAN and SMITH all meant to describe the same species it seems that at least the last two authors agree in that they mean a species which is

1) smaller than *T. lactea* (L.), and has
2) only 9 whorls. Furthermore the whorls are
3) higher in proportion than in *T. lactea* and the shell is
4) more aciculate (« subcylindrical »). It may be that the topwhorls are frequently smooth.

A Turbonilla-species which fulfils all these requirements and having a helicoid protoconch with axis at 90° to the shell axis, I have therefore provisionally named *T. acuta* (DON.) SMITH. This species occurs at the Atlantic coast in the Southwest of France and the North of Spain and in the Mediterranean on the Algerian coast. It may be identical with *Turbonilla subulina* (MTRS.) PALLARY, 1920 from the Atlantic coast of Morocco, but I have not yet been able to check this.

Turbonilla pallaryi DAUTZENBERG, 1910

According to NORDSIECK (1972 : 124) there are two species which have been mixed in the description of PALLARY (1904 : 236) of a new species *Turbonilla stricta*. One of these two species is about 7 mm long and has rather convex whorls. This has been called *pallaryi* NORDSIECK, 1972 because of preoccupation of the name *stricta* by VERRILL. However, the other, smaller species (about 4.5 mm and only slightly convex whorls) which was called *pseudostricta* by NORDSIECK, 1972 had already been called *pallaryi* by DAUTZENBERG (1910 : 95) because of preoccupation of the name *stricta* by CLESSIN (1902). This same species is figured by PALLARY (1920 : Planche - fig. 10).

It follows that the species *Turbonilla pallaryi* NORDSIECK, 1972 non DAUTZENBERG, 1910 is in need of a new name for which I propose *Turbonilla syrtensis* nom. nov.

The smaller of the two species should be called *Turbonilla pallaryi* DAUTZENBERG, 1910 = *Turbonilla pseudostricta* NORDSIECK, 1972.

Turbonilla rosea (MONTEROSATO, 1877)

This species was first identified as *Turbonilla internodula* (WOOD), a pliocene fossil species from the English Crag. However, MONTEROSATO was not quite sure about the identity and suggested the name *rosea* in case the recent, Algerian species should be found to differ from the fossil *T. internodula* (WOOD). The name *rosea* is a very appropriate one because the species is usually intensely coloured rose. This also explains that the name *rosea* was again imposed on this species by v. MALTZAN in 1885 apparently unaware of the fact that MONTEROSATO suggested this name already in 1877. It should be noted, however, that also white specimens do occur albeit rather rare.

Turbonilla fulgidula (JEFFREYS, 1884)

Originally described with dimensions 1.85 mm long and 0.75 mm broad. Specimens in my own collection which have been compared with those in the Jeffreys' collection (Smithsonian Inst. Washington, number 132732 from Porc. Exp. 1870 Sta. 13) show that the species can become about 3 mm long *at the same breadth* of 0.7 - 0.8 mm. Accordingly full-grown specimens are much more cylindrical than the original figure by JEFFREYS (1884 : Plate 27 fig. 3) would suggest.

Turbonilla mirifica PALLARY, 1904

Specimens from Sfax of the species *T. mirifica* PALLARY have convinced me that this is a species closely allied to *T. striatula* (L.). It has the same type of ribs, it does have an occasional varix, there is a weak spiral sculpture present and some specimens show teeth on the inside of the outer lip, just as can be seen in *T. striatula* (L.). Also PALLARY (1904 : 238) himself compares his new species with *T. striatula* (L.). In view of this evidence I cannot agree with NORDSIECK (1972 : 123) that *T. mirifica* PALLARY, 1904 should be equal to *T. acuticostata* (JEFFREYS, 1884). The original description by Jeffreys, to me at least, does not suggest a close relationship between *T. acuticostata* (JEFFR.) and *T. striatula* (L.), which is also mentioned by JEFFREYS in the same work. Specimens from the Jeffreys' Collection (Reg. n.° 132708, Porc. Exp., 1870, Razel Amoush and Reg. n.° 132709, Cape Breton, France) confirm that the two species are very different indeed!

Turbonilla cf. *micans* (MONTEROSATO, 1875) NORDSIECK, 1972

The species described and figured under this name by NORDSIECK (1972 : 127 Plate P V fig. 30) certainly is a good species allied to *T. pusilla minuscula* MARSHALL, 1891 but it is certainly not equal to *T. attenuata* (JEFFREYS, 1884), specimens of which I have studied from the Jeffreys' collection in Washington (USA). In *attenuata* (JEFFR.) (from the Jeffreys' Collection, Washington Reg. n.° 132711, Porc. Exp. Sta. 55), the whorls are somewhat more convex and the embryonic whorls have their axis at 135° to the shell-axis whereas in *T. micans* (MTRS.) NORDSIECK the whorls are very nearly flat and the embryonic whorls (helicoid) have their axis at 90° to the shell-axis. Although MONTEROSATO (1884 : 92) himself declared the shell described as *Od. attenuata* by JEFFREYS to be the same as his *T. micans,* it seems to me he may have been mistaken and the species discussed here is given under the name *T. cf. micans* (MTRS.) NORDSIECK, 1972.

Turbonilla rufa (PHILIPPI, 1836)

Several forms have been described with essentially the same type of spiral sculpture consisting of spirally incised lines. The differences between these forms viz. more or less slender, uniformly coloured or banded and more or less axial ribs, in my opinion are not enough to warrant different species. I therefore regard *fulvocincta* (THOMPSON), *crenata* (BROWN), *fasciata* (REQ.), *spectabilis* (MTRS.) and *exigua* (MTRS.) all to be varieties of one and the same species: *Turbonilla rufa* (PHILIPPI, 1836).

The only species which may be different is *T. densecostata* (PHILIPPI, 1844). It is not easy to find out what PHILIPPI really meant by this name. It seems certain, however, that MONTEROSATO, B.D.D. as well as PRIOLO all applied this name to what in my opinion is a small and slender form of *T. rufa*. Therefore, it seems advisable to follow this opinion and not to consider *T. densecostata* (PHILIPPI) a separate species until further evidence is brought forward. *Turbonilla formosa* (JEFFR.) sensu NORDSIECK, 1972 may be placed in the same category.

Turbonilla multilirata (MONTEROSATO, 1875) and *T. verticalis* (MARSHALL, 1900)

These two species I do not know and so I have been obliged to use what is known about them in the literature. The English Journal of Conchology, vol. 13 (1912) contains a plate (number 5) on which both species are given as photographs but these are not very good ones.

Turbonilla lactea (L., 1766) and *T. campanellae* (PH., 1836)

I consider *T. lactea* identical with *T. elegantissima* (MONT.) and in view of priority use the name given by LINNAEUS.

As far as I can make out *T. campanellae* (PHIL.), is somewhat more slender than the Atlantic specimens of *lactea* and occurs mostly in the

Mediterranean. However, there are (young) specimens of what I consider to be the real *T. lactea* found in the Mediterranean also. On the other hand certain specimens of the Atlantic coast of France cannot be distinguished from the usual Mediterranean form *campanellae*. Furthermore, both forms vary in their relative slenderness, the form and the number of ribs but retain the same protoconch. Therefore, I consider *T. campanellae* a form of *T. lactea* and not a species in its own right. See also fig. 31 and fig. 14.

Turbonilla robusta

The Jeffreys' collection in Washington (USNM) does contain a sample numbered 132750 with the name *Odostomia robusta*. The label does not give any author and further states « Cape Breton/France - de Folin ». Two specimens are present, one of which is figured here (fig. 33). Both specimens belong to the same species, but I have not been able to trace any *Od. robusta*. The specimens quite clearly show distinct spiral lirations, just as mentioned for *T. multilirata* (Mtrs.). It thus seems possible that these specimens really should be called by the latter name.

Turbonilla hamata Nordsieck, 1972

Although I have separated this species from *T. delicata* (Mtrs.) it is with some hesitation and I would not be too surprised did it turn out to be a form of *T. delicata* Mtrs. after all.

Turbonilla acutissima Monterosato, 1884

Also here there is a severe doubt as to this species claim to independence. It may very well be a form of the very variable *T. pusilla* (Phil.) although for collectors purposes I have preferred to treat *T. acutissima* Mtrs. as a separate species.

Turbonilla acuticostata (Jeffreys, 1884)

As it has now been demonstrated that *Odostomia acuticostata* Jeffreys, 1884 is not the same species as *Turbonilla mirifica* Pallary, as supposed by Nordsieck (1972 : 123), this species is in need of a new name, because there exists already a *Turbonilla acuticostata*, an oligocene fossil described by O. Speyer (1870 : 197 and Taf. 26, fig. 6). As both species are real *Turbonilla*, I propose the new name *Turbonilla jansseni* for the species *Turbonilla acuticostata* (Jeffr., 1884), non O. Speyer, 1870. The species is named after my friend Arie W. Janssen of the Rijksmuseum van Geologie en Mineralogie / Leiden.

The fossil *T. acuticostata* O. Speyer is also discussed and figured in the recent work of R. Janssen (1978 : 340 and Taf. 18a, fig. 94).

In conclusion I must stress again that the identification of *Turbonilla* species on the basis of a key only, as the one published here, is rather dangerous. One should consult the relevant literature and compare carefully with the figures published. Also it should be realized that some species are much more variable than others. Within the genus *Turbonilla* the most variable species (and most generally encountered) undoubtedly is *T. pusilla* (Phil.). This species more or less plays the same role in *Turbonilla* as the species *obtusa* (Brown) [= *interstincta* (Montagu)] among *Chrysallida*.

Appendix

Most specimens figured are from my own collection. A number of species however is rather rare and so I borrowed specimens from the Jeffrey's collection (Washington) and from the British Museum (London). In view of the recent publication by Warèn (1980) it seems worthwile to mention the sample-numbers of those species which have here been photographed:

T. acuticostata (Jeffr.) = *T. jansseni* n. nov.	USNM n. 132708
T. attenuata (Jeffr.)	USNM n. 132711
T. compressa (Jeffr.)	USNM n. 133047
T. magnifica (Seguenza)	USNM n. 132337
T. paucistriata (Jeffr.)	USNM n. 132210
T. semicostata (Jeffr.)	USNM n. 132752
T. speciosa (H. Adams)	USNM n. 132756
T. robusta (no author mentioned)	USNM n. 132750
T. acutissima (Mtrs.) (fide Mtrs, Alger, M. Joly)	BMNH. 1911.10.26.28493-502
T. rufescens (Forbes)	BMNH. 1911.10.26.29041-042

Acknowledgement

The work described above could not have been done without the invaluable help of a number of people. Many thanks are due to Dr. J. Rosewater and Dr. H.A. Rehder (USNM - Washington), Miss K. Way (BMNH - London) and Dr. J.v. Goethem (MHN - Brussels) for loan of specimens from the musea mentioned as well as to Ir.A. Verduin (RMNH - Leiden) and Dr. G. Barletta for taking the photographs published with this paper. Special thanks are due to Dr. F. Ghisotti for his help and encouragement in this work.

INDEX AND SYNONYMS

(A = European Atlantic species - M = Mediterranean species)

A M *acuta* (Don.) Smith, 1974 : fig. 16 (see note on page 73)
A M *acuticostata* (Jeffr., 1884) : *jansseni* n. nov. (see note on p. 76)
acuticostata Speyer, 1870 : oligocene foss. (see note on p. 76)
M *acutissima* Mtrs., 1884 : fig. 24 (see note on page 76)
M *amoena* Mtrs., 1878 : form of *rosea* (Mtrs.)
A M *attenuata* (Jeffr., 1884) : fig. 28
A *atlantica* (Locard, 1897) : fig. 34
A M *campanellae* (Ph., 1836) : fig. 31 form of *lactea* (L.) (see on page 75)
A M *compressa* (Jeffr., 1884) : fig. 9
A M *crenata* (Brown, 1827) : form of *rufa* (Ph.) (see on page 75)
M *delicata* (Mtrs., 1874) : fig. 15
M *densecostata* (Ph., 1844) : form of *rufa* (Ph.) (see on page 75)
A M *elegantissima* (Mtg., 1803) : *lactea* (L.) (see on page 75)
M *exigua* (Mtrs., 1878) : form of *rufa* (Ph.) (see on page 75)
M *fasciata* (Requien, 1848) : form of *rufa* (Ph.) (see on page 75)
A M *fenestrata* (Fbs. in Jeffr., 1848) : fig. 1 is *Chrysallida* (see on p. 63)
A *formosa* (Jeffr., 1848) : form of *rufa* (Ph.) (see on page 64)
A *fulgidula* (Jeffr., 1884) : fig. 3 (see on page 74)
A M *fulvocincta* (Thompson, 1840) : form of *rufa* (Ph.) (see on page 75)
M *gracilis* (Philippi, 1844) : *delicata* (Mtrs.)
M *gradata* B.D.D., 1883 : fig. 21
M *gradata* Mtrs., ms. : *pseudogradata* Nordsieck
A M *grossa* (Marshall, 1894) : *sinuosa* (Jeffr.)
M *hamata* Nordsieck, 1972 : fig. 22 (see on page 76)
A M *innovata* Mtrs., 1884 : fig. 26
interrupta (Totten, 1835) : exotic sp.? (see on page 64)
internodula (Wood, 1848) : fossil (see on page 74)
A M *jansseni* n. nov. : fig. 23 (see on page 76)
A M *lactea* (L., 1766) : fig. 14 (see on page 75)
A *magnifica* (Seguenza, 1879) : fig. 13
M *marioni* (De Folin, 1879) : is *Graphis albida* (Kanm.) (Aclididae) (see on page 64)
M cf. *micans* (Mtrs.) Nords., 1972 : fig. 29 (see on page 75)
M *minuscula* (De Folin, 1875) : is *Graphis albida* (Kanm.) (see on page 64)
A M *minuscula* (Marshall, 1891) : fig. 32 form of *pusilla* (Ph.)
M *mirifica* Pallary, 1904 : fig. 5 (see on page 74)

A M *multilirata* (Mtrs., 1875) : (see on page 75)
A M *nana* (Marshall, 1894) : fig. 30 form of *innovata* Mtrs.
M *obliquata* (Philippi, 1844) : fig. 17
M *pallaryi* Dtz., 1910 : fig. 27 (see on page 73)
M *pallaryi* Nordsieck, 1972 : *syrtensis* n. nov. (see on page 73)
A M *paucistriata* (Jeffr., 1884) : fig. 11
M *pseudogradata* Nords., 1972 : fig. 19
M *pseudostricta* Nords., 1972 : *pallaryi* Dtz. (see on page 73)
M *pusilla* B.D.D., 1883 : *rectogallica* Sacco
A M *pusilla* (Jeffr., 1867) : *innovata* Mtrs.
A M *pusilla* (Philippi, 1844) : fig. 25
M *rectogallica* Sacco, 1890 : fig. 35
A *robusta* (? Auct.) : fig. 33 (see on page 76)
M *rosea* (Mtrs., 1877) : fig. 2 (see on page 74)
A M *rufa* (Philippi, 1836) : fig. 10 (see on page 75)
A *rufescens* (Forbes, 1846) : fig. 8
A M *scalaris* (Philippi, 1836) : fig. 7
A *semicostata* (Jeffr., 1884) : fig. 6
A M *sigmoidea* (Jeffr., 1884) : is *Chrysallida* (see on page 64)
A M *sinuosa* (Jeffr., 1884) : fig. 20
A *speciosa* H. Adams, 1869 : fig. 12
M *spectabilis* (Mtrs., 1884) : form of *rufa* (Ph.) (see on page 75)
M *striatula* (L., 1766) : fig. 4
M *stricta* Pallary, 1904 : *syrtensis* (p.p.) n. nov. (see on page 73)
A *subulina* (Mtrs.) Pall., 1920 : ? *acuta* (Don.) Smith (see on page 73)
M *syrtensis* n. nov. : fig. 36 (see on page 73)
M *tenuis* Pallary, 1904 : fig. 18
A *verticalis* (Marshall, 1900) : (see on page 75)

DESCRIPTION OF PLATES

Plate 1

fig. 1 - *Chrysallida fenestrata* (Forbes in Jeffreys, 1848) x 30
fig. 2 - *Turbonilla rosea* (Monterosato, 1877) x 15
fig. 3 - *Turbonilla fulgidula* (Jeffreys, 1884) x 30
fig. 4 - *Turbonilla striatula* (Linnaeus, 1766) x 15
fig. 5 - *Turbonilla mirifica* Pallary, 1904 x 15
fig. 6 - *Turbonilla semicostata* (Jeffreys, 1884) x 30
fig. 7 - *Turbonilla scalaris* (Philippi, 1836) x 15
fig. 8 - *Turbonilla rufescens* (Forbes, 1846) x 15

Plate 2

fig. 9 - *Turbonilla compressa* (Jeffreys, 1884) x 30
fig. 10 - *Turbonilla rufa* (Philippi, 1836) x 15
fig. 11 - *Turbonilla paucistriata* (Jeffreys, 1884) x 15
fig. 12a - *Turbonilla speciosa* juv. (H. Adams, 1869) x 15
fig. 12b - *Turbonilla speciosa* (H. Adams, 1869) x 15

Plate 3

fig. 13 - *Turbonilla magnifica* (Seguenza, 1879) x 15
fig. 14 - *Turbonilla lactea* (Linnaeus, 1766) x 15
fig. 15 - *Turbonilla delicata* (Monterosato, 1874) x 30
fig. 16 - *Turbonilla acuta* (Don.) Smith, 1974 x 15
fig. 17 - *Turbonilla obliquata* (Philippi, 1844) x 20
fig. 18 - *Turbonilla tenuis* Pallary, 1904 x 30

PLATE 4

fig. 19 - *Turbonilla pseudogradata* NORDSIECK, 1972 x 15

fig. 20 - *Turbonilla sinuosa* (JEFFREYS, 1884) x 30

fig. 21 - *Turbonilla gradata* B.D.D., 1883 x 30

fig. 22 - *Turbonilla hamata* NORDSIECK, 1972 x 15

fig. 23 - *Turbonilla jansseni* n. nov. x 30

fig. 24 - *Turbonilla acutissima* MONTEROSATO, 1884 x 30

fig. 25 - *Turbonilla pusilla* (PHILIPPI, 1844) x 15

PLATE 5

fig. 26 - *Turbonilla innovata* MONTEROSATO, 1884 x 30

fig. 27 - *Turbonilla pallaryi* DAUTZENBERG, 1910 x 15

fig. 28 - *Turbonilla attenuata* (JEFFREYS, 1884) x 30

fig. 29 - *Turbonilla* cf. *micans* (MTRS.) NORDSIECK, 1972 x 30

fig. 30 - *Turbonilla innovata nana* (MARSHALL, 1894) x 30

fig. 31 - *Turbonilla lactea campanellae* (PHILIPPI, 1836) x 30

fig. 32 - *Turbonilla pusilla minuscula* (MARSHALL, 1891) x 15

fig. 33 - *Turbonilla robusta* (? Auct.) x 15

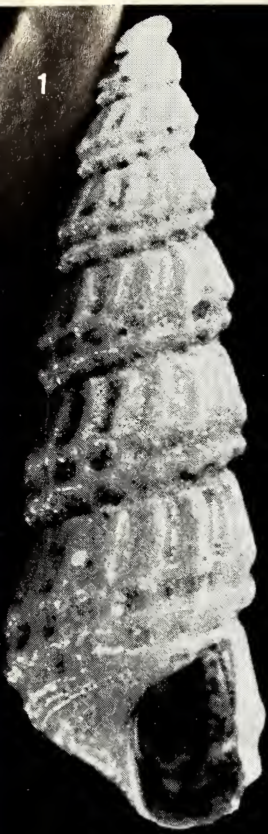
PLATE 6

fig. 34 - *Turbonilla atlantica* (LOCARD, 1897) x 15

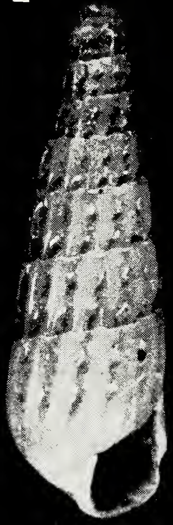
fig. 35 - *Turbonilla rectogallica* SACCO, 1890 x 20

fig. 36 - *Turbonilla syrtensis* n. nov. x 15

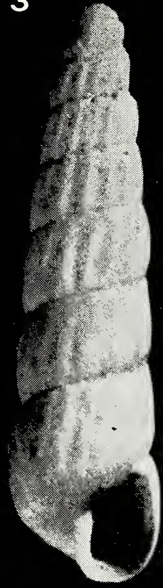
1



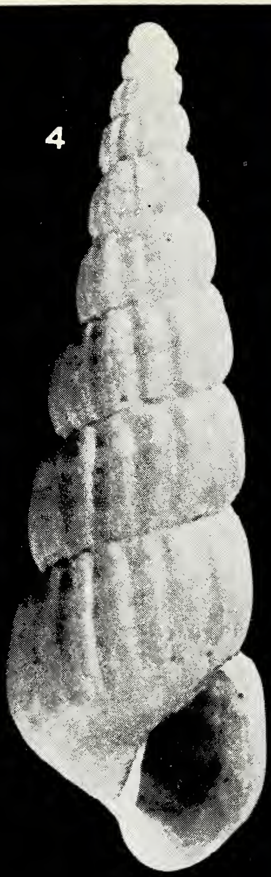
2



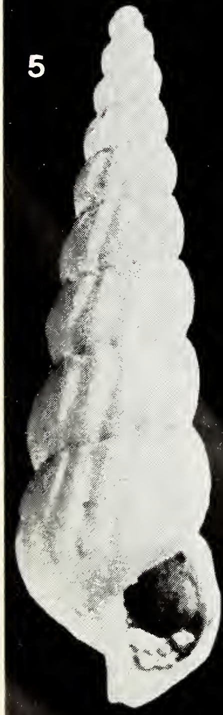
3



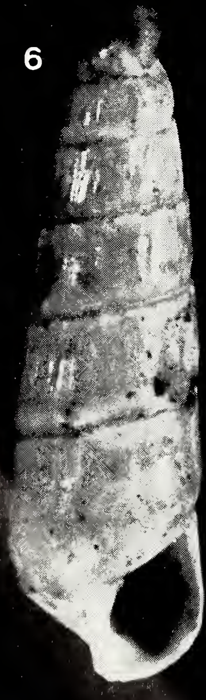
4



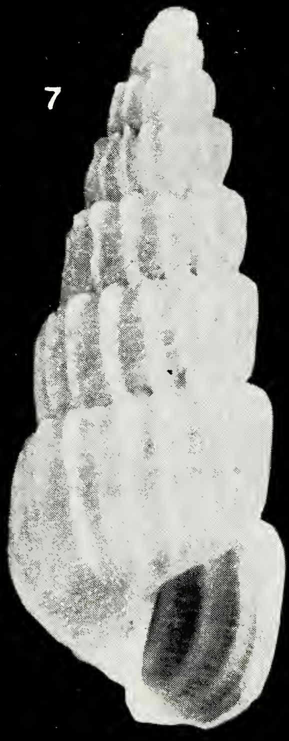
5



6



7



8

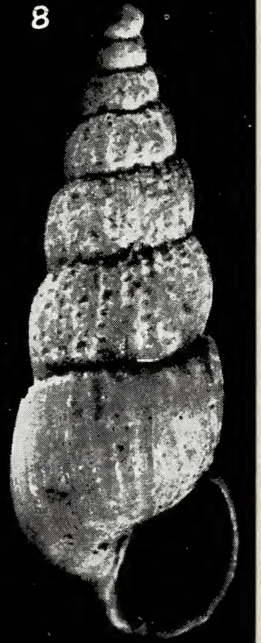
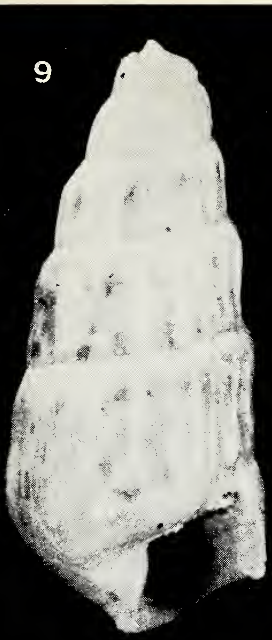
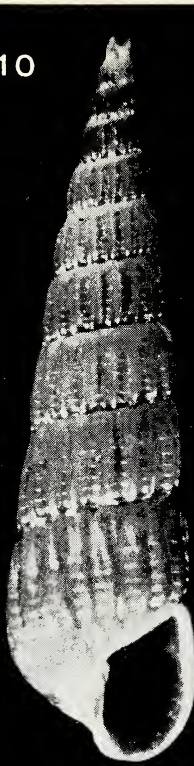


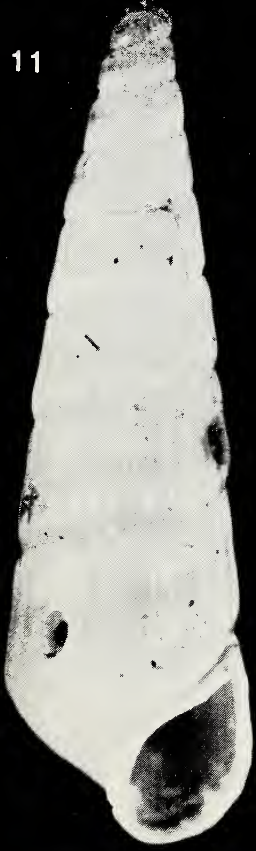
PLATE 1



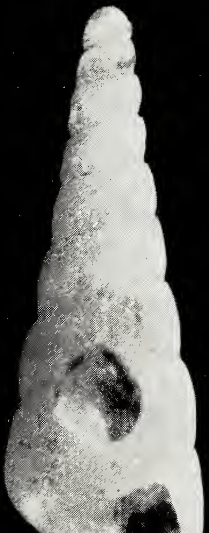
9



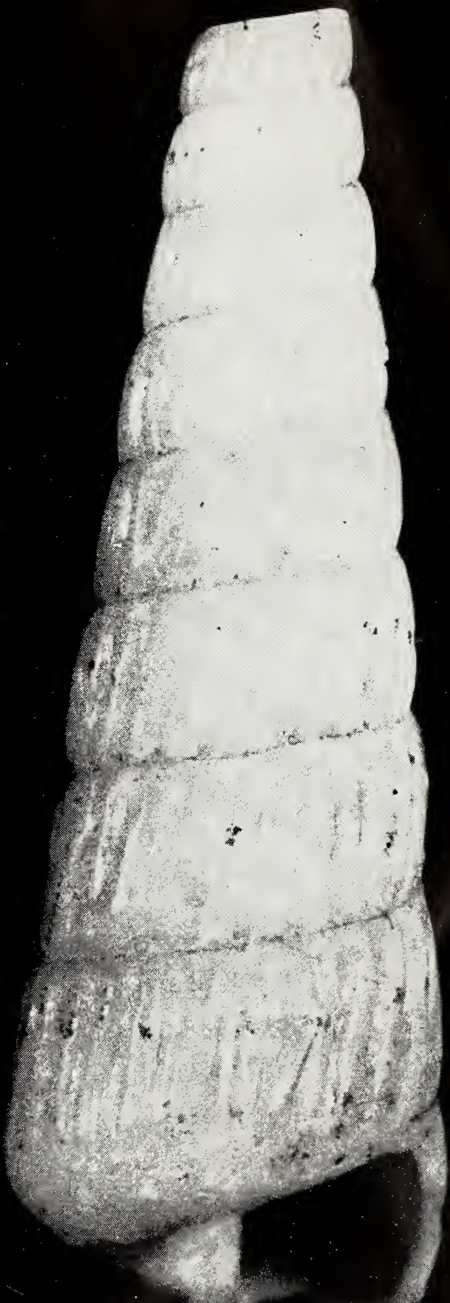
10



11



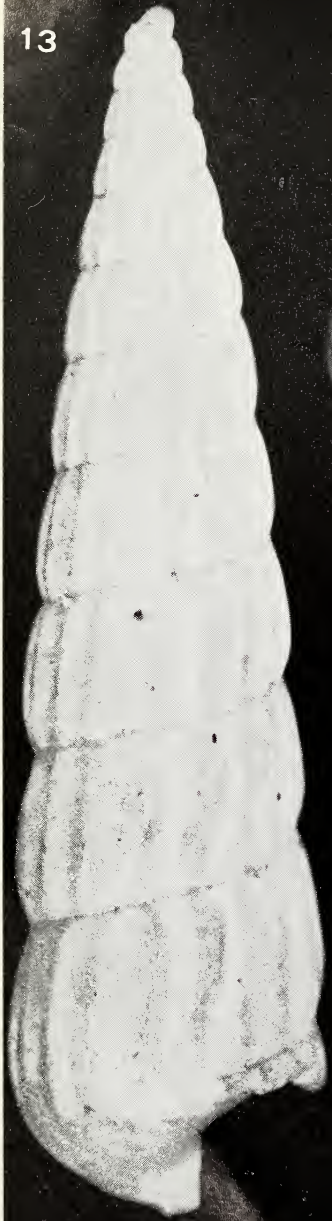
12 a



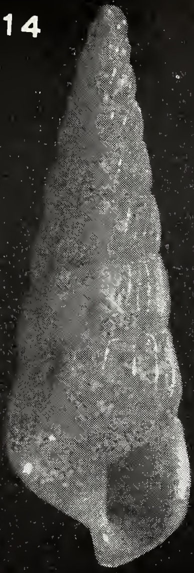
12 b

PLATE 2

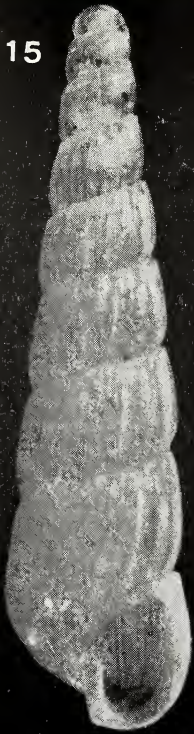
13



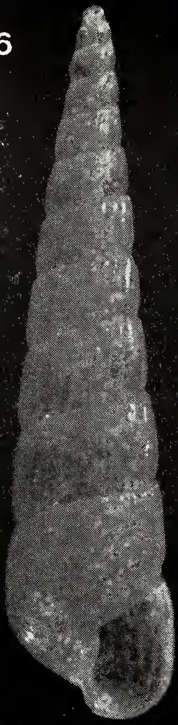
14



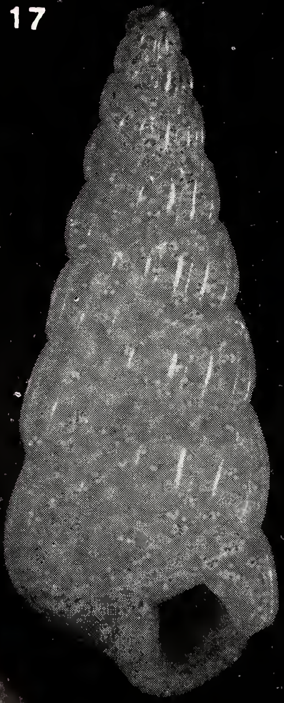
15



16



17



18

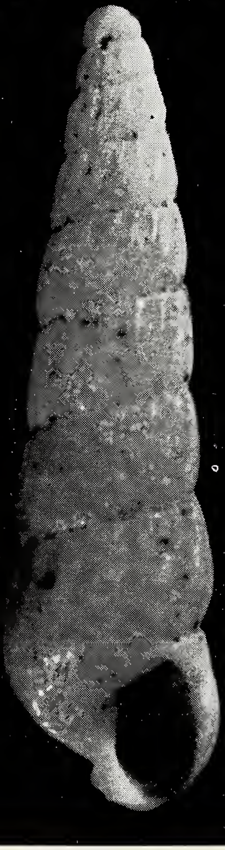
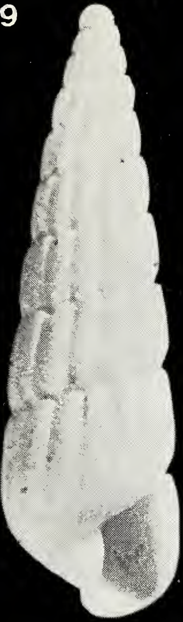
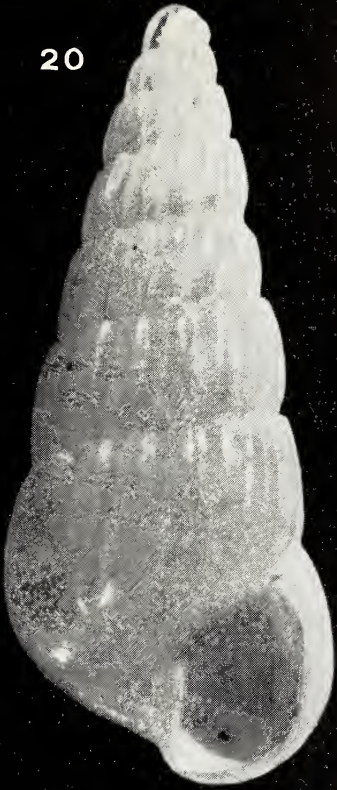


PLATE 3

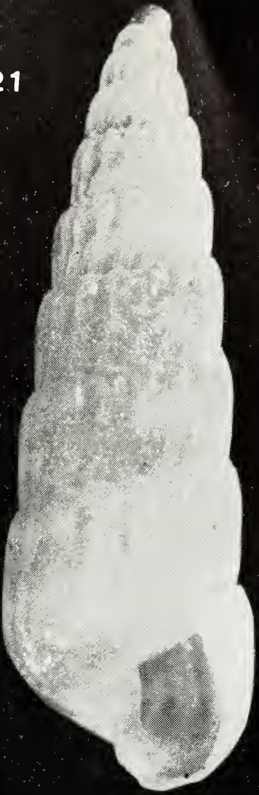
19



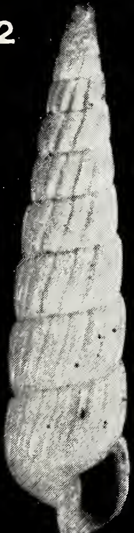
20



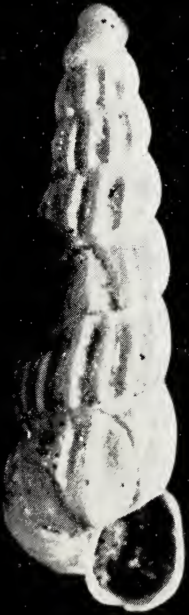
21



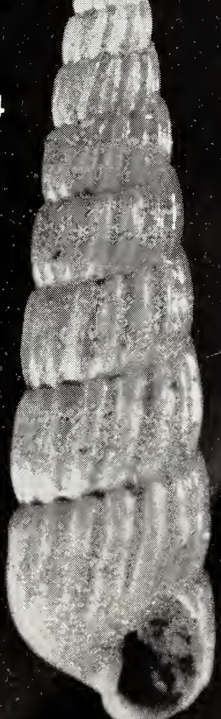
22



23



24



25

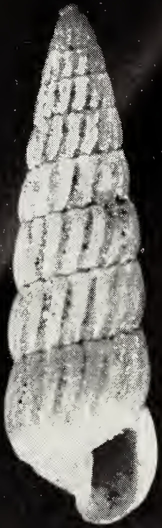
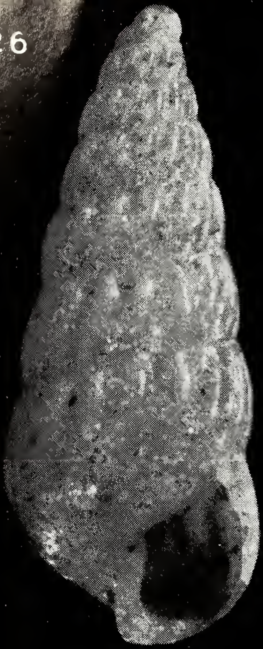
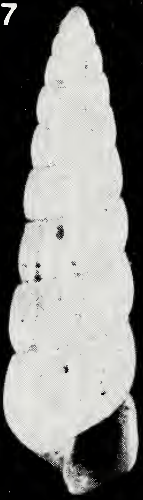


PLATE 4

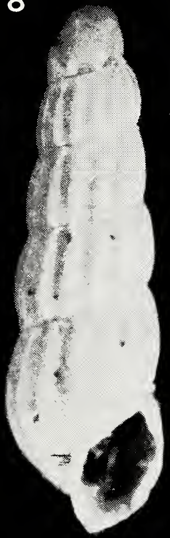
26



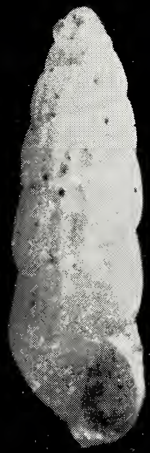
27



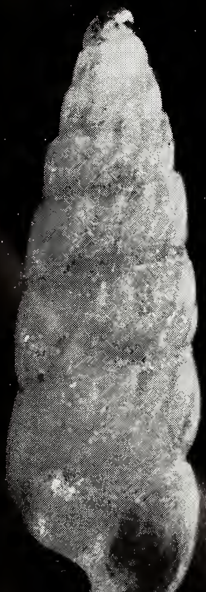
28



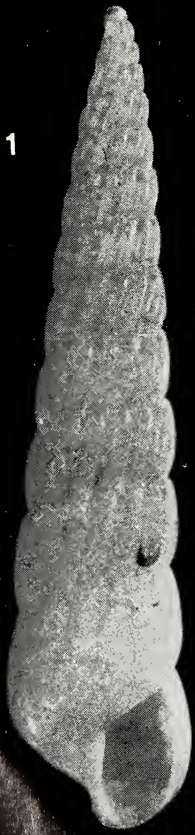
29



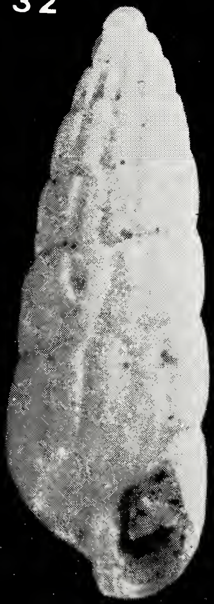
30



31



32



33

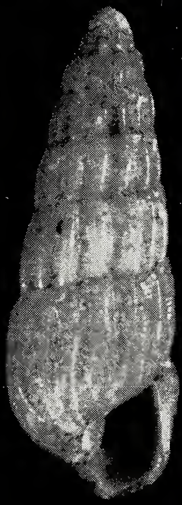
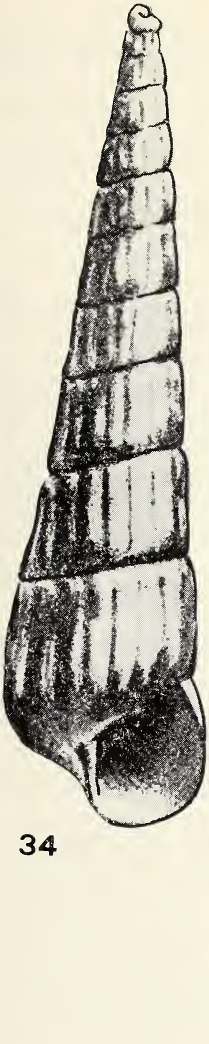
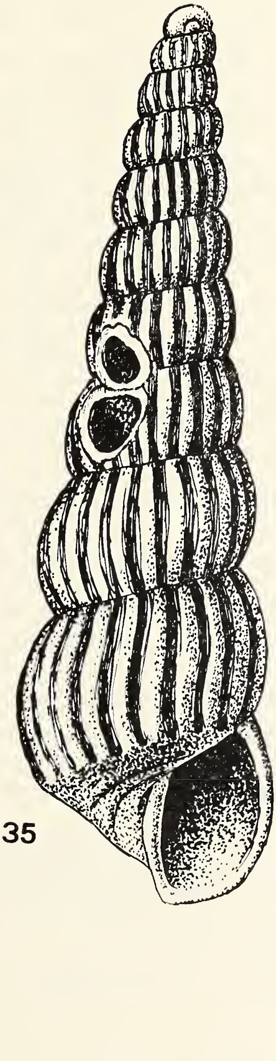


Plate 5


34


35

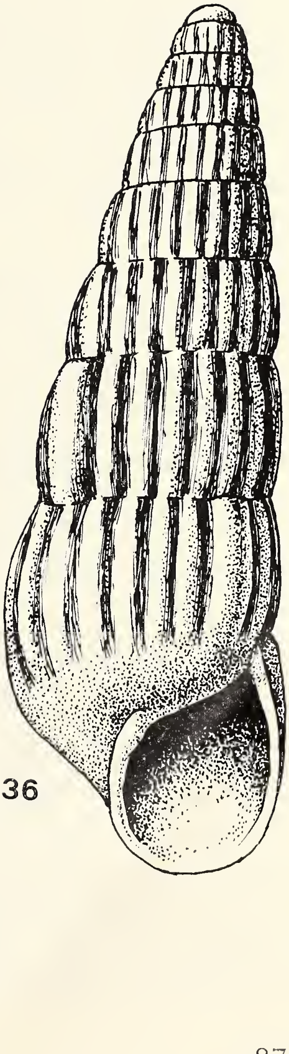

36

PLATE 6

REFERENCES

AARTSEN, J.J. van, 1977 - European Pyramidellidae: I. *Chrysallida. Conchiglie* (Milano) **13** : 49-64.

DAUTZENBERG, PH., 1910 - Contribution à la faune malacologique de l'Afrique occidentale. Extrait des *Act. Soc. Lin. Bordeaux*: 1-174.

HIDALGO, J.G., 1917 - Fauna malacologica de Espana, Portugal y las Baleares. (Madrid).

JANSSEN, R., 1978 - Die Mollusken des Oberoligozäns (Chattium) im Nordsee-Becken. *Arch. Moll.,* **109** : 277-376.

JEFFREYS, J.G., 1867 - British Conchology. Vol. IV, London.

JEFFREYS, J.G., 1884 - On the mollusca procured during the « Lightning » and « Porcupine » expeditions, 1868-70. Part VIII - *Proc. Zool. Soc. London*: 341-372.

LOCARD, A., 1892 - Les coquilles marines des côtes de France, Paris.

LOCARD, A., 1897 - Expeditions scientifiques du Travailleur et du Talisman. Mollusques testacés. T1., Paris.

MALTZAN, H. von, 1885 - Neue Gastropoden vom Senegal. *Nachrichtsbl. d.d. Malak. Ges.* **17** : 25-30.

MARSHALL, J.T., 1900 - Additions to « British Conchology ». *J. of Conch.* (London) **9** (11): 332-338.

MCMILLAN, N.F., 1968 - British Shells., London.

MONTEROSATO, T.A. di, 1877 - Note sur quelques coquilles provenant des côtes d'Algerie. *J. de Conchyl.* (Paris) **25** : 24-49.

MONTEROSATO, T.A. di, 1884 - Nomenclatura generica e specifica di alcune conchiglie Mediterranee, Palermo.

MONTEROSATO, T.A. di, 1890 - Conchiglie delle profondità del mare di Palermo. *Il Naturalista Siciliano* **9** : 57-166; 181-191.

NORDSIECK, F., 1972 - Die europäischen Meeresschnecken, Stuttgart.

PALLARY, P., 1904 - Addition à la faune malacologique du Golfe de Gabès, *J. de Conchyl.,* Paris **52** : 212-248.

PALLARY, P., 1920 - Exploration Scient. du Maroc. 2e fasc. *Malacologie.* Rabat/Paris.

PARENZAN, P., 1970 - Carta d'identità delle conchiglie del Mediterraneo. Volume primo: Gasteropodi, Taranto.

PRIOLO, O., 1961 - Nuova revisione delle conchiglie marine di Sicilia. *Atti Accad. Gioenia Sci. Nat.* **13** (2): 61-91.

RODRIGUEZ BABIO, C. and THIRIOT-QUIÉVREUX, C., 1975 - Pyramidellidae, Philinidae et Retusidae de la région de Roscoff. Etude particulière des protoconques de quelques espèces (1). *Cahiers de biologie marine.* **16** (1): 83-96.

SMITH, Sh. M., 1974 - Key to the British Marine Gastropoda. *Royal Scottish Museum*: Information Series (Natural History 2).

SOWERBY, G.B., 1887 - Illustrated Index of British Shells (sec. ed.), London.

SPEYER, O., 1870 - Die Conchylien der Casseler Tertiärbildungen. I Band: Univalven. Theodor Fischer Verl., Cassel.

WARÈN, A., 1980 - Marine Mollusca described by John Gwyn Jeffreys, with the location of the type material. *Conch. Soc. of Gr. Britain and Ireland,* Special Pubbl., 1.

WHARTON, R.A., 1976 - Variation in the New England pyramidellid gastropod, *Turbonilla nivea* (STIMPSON). *The Nautilus* **90** (1): 11-13.

WINCKWORTH, R., 1932 - The British marine Mollusca. *J. of Conch.* **19** (7): 211-252.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (5-6) | 89-98 | maggio-giugno 1981

Fernando Ghisotti

JACOBUS J. VAN AARTSEN: PYRAMIDELLIDAE DEI MARI EUROPEI. II. IL GENERE *TURBONILLA*

Come a suo tempo promesso, pubblichiamo in questo numero il secondo contributo di J. VAN AARTSEN, dedicato al genere *Turbonilla*. Per comodità del lettore italiano riportiamo, tradotta, la chiave di determinazione, rimandando per le note, l'indice analitico e l'iconografia, al testo originale inglese. Riteniamo però opportuno tradurre anche la premessa e le conclusioni dell'Autore, essendo questi argomenti di fondamentale importanza per interpretare la chiave di determinazione e accettarne i limiti imposti da una classificazione basata sulla sola morfologia conchiliare.

VAN AARTSEN considera le specie di *Turbonilla* attuali viventi lungo le coste atlantiche europee, e/o in Mediterraneo, escludendo quelle dragate presso le isole Azzorre. Nell'indice di pp. 78 e 79 esse sono precedute dal simbolo A, AM, M. Tutte sono state fotografate ad eccezione di cinque e cioè: *Turbonilla atlantica* (LOCARD), *T. rectogallica* SACCO, *T. syrtensis* n. nov., *T. multilirata* (MTRS.) e *T. verticalis* (MARSHALL). Le prime tre sono state raffigurate nella tavola VI; l'Autore non ha invece ritenuto opportuno rielaborare l'iconografia (troppo incerta) delle due ultime (si veda nota a pagina 75).

Nella determinazione delle specie di *Turbonilla* sono state considerate queste caratteristiche di valore sistematico (si vedano le figure A1, A2 e B a pag. 62):

1) La forma dei giri embrionali che possono essere elicoidi o planorbi. Il tipo planorbe è tale da mostrare tutti i giri embrionali all'incirca su un unico piano, rammentando così in miniatura la conchiglia di una *Planorbis*, mentre nel tipo elicoide i giri embrionali ricordano, in miniatura, la conchiglia di una *Helix*. In talune specie si possono avere forme intermedie, tuttavia questo carattere è altamente specifico nell'ambito di una data specie.

2) L'angolo risultante fra l'asse dei giri embrionali e l'asse della teleoconca (= asse della conchiglia). Quest'angolo solitamente è eguale a 90° o a circa 135°. Anche quest'angolo è caratteristico e generalmente costante nell'ambito di una specie. Giri embrionali del tipo planorbe sono di norma collegati ad un angolo di 135°.

3) Il rapporto altezza/diametro dei penultimi giri. Si possono avere piccole variazioni nell'ambito di una specie, ma, in genere, tale rapporto è compreso fra 0,50 e 0,60. Un gruppo di specie molto affusolate mostra però un rapporto di circa 0,66.

4) Il rapporto fra il diametro (D) della conchiglia e la sua altezza totale (H). Tale rapporto è qui espresso come D / 2H e varia un po' nell'ambito di una specie, dipendendo dall'età e decrescendo con questa. E' quindi importante che la misura venga effettuata su esemplari adulti.

5) L'altezza relativa dell'ultimo giro. Questo parametro è definito dall'espressione h : H, dove H è l'altezza totale della conchiglia e h quella dell'ultimo giro, misurata come mostrato in fig. B. Questo parametro divide le specie di *Turbonilla* in due gruppi, uno con rapporto eguale o maggiore di 0,40, l'altro inferiore a 0,40.

Non sono invece da considerarsi caratteri distintivi validi, né la brusca scomparsa degli interspazi fra le coste assiali, né il numero di queste, esistendo variabilità più o meno forte di tali caratteri nell'ambito di una stessa specie.

Rettificate alcune determinazioni non esatte in recenti, importanti lavori sulle protoconche, si può concludere che tutte le specie di *Turbonilla* (europee) presentano protoconche o del tipo elicoide o planorbe, con la sola eccezione di *T. (Tragula) fenestrata* [(Fbs. ms.) Jeffreys]. La protoconca di questa specie è analoga a quelle del genere *Chrysallida* (deviazione di 180°, con protoconca completamente ritorta sull'asse della teleconca). Si può quindi concludere che questa specie vada sistemata in questo genere e che debba essere denominata *Chrysallida (Tragula) fenestrata* (Fbs. in Jeffreys).

Concludendo l'Autore osserva che le specie di *Turbonilla* sono più difficili da identificare rispetto a quelle di *Chrysallida;* la variabilità è notevole (la più frequente, *T. pusilla* (Philippi) presenta un alto grado di variabilità) e, ricordando come sia assolutamente necessario consultare le opere basilari e procedere ad attenti confronti di diagnosi e illustrazioni prima di trarne conclusioni, raccomanda di considerare le specie trattate più in termine collezionistici che strettamente biologici. Pur con queste limitazioni avanzate dalla prudenza e modestia dell'Autore, riteniamo di grande utilità per tutti i malacologi la chiave di determinazione proposta.

Nota: Nella trattazione del genere *Chrysallida* (*Conchiglie*, 1977, **13** : 49 - 64) tutte le specie erano state illustrate a un ingrandimento di 25 x. Questa semplificazione non è stata possibile nell'iconografia del gen. *Turbonilla,* considerato il forte divario di dimensioni esistente fra alcune specie: nella legenda delle tavole (pp. 80 e 81) sono pertanto indicati, specie per specie, gli ingrandimenti delle riproduzioni, variabili da x 15 a x 30.

TURBONILLA: CHIAVE DI DETERMINAZIONE

Nella chiave di determinazione ricorrono alcuni termini di cui ricordiamo il significato:

Celoconoide : profilo conico con i lati leggermente concavi.

Cirtoconoide: profilo conico con i lati leggermente convessi (simile a un'ogiva o a un arco gotico).

Opistoclina : linea di accrescimento o scultura assiale inclinata, più o meno parallela al lato sinistro della conchiglia. Si contrappone a *prosoclina*, più o meno parallela al lato destro, mentre con *ortoclina* si indica una scultura assiale diritta, cioè parallela all'asse conchiliare.

1.a.	Scultura spirale presente. Talvolta la scultura spirale può essere limitata a sole finissime strie.	2
b.	Scultura spirale assente.	10
2.a.	Scultura spirale di pochi (1 o 2) filetti.	3
b.	Scultura spirale differente.	5
3.a.	Scultura spirale composta di due cordoncini nella metà inferiore degli anfratti. I giri, praticamente piani, sono fortemente declivi al di sopra e al di sotto dei cordoncini.	*fenestrata* [(Fbs. ms.) Jeffr.] = *Chrysallida* (figura 1)
b.	Scultura spirale composta di uno o due cordoncini, per lo più visibili fra le costelle assiali. Giri praticamente piani e privi di angolosità.	4
4.a.	Il cordoncino o i due cordoncini spirali formano nodulosità all'incrocio con le costelle assiali. In esemplari erosi talvolta la scultura spirale può essere osservata solo fra le coste assiali! Colorazione rosa intenso.	*rosea* (Mtrs.) (fig. 2)

b.	La scultura spirale non forma nodulosità. Colorazione bianca con una banda rossastra nel mezzo dei giri.	*rosea* (Mtrs.) var. *amoena* (Mtrs.)
5.a.	Scultura spirale costituita da strie granellose.	*multilirata* (Mtrs.)
b.	Scultura spirale costituita da numerose, finissime strie che sormontano le coste assiali e gli intervalli.	6
c.	Scultura spirale costituita da semplici linee incise.	7
6.a.	Conchiglia a giri piano-convessi, subcilindrica. Molto esigua e slanciata. H = 3,00 mm; D = 0,70 mm (7 giri).	*fulgidula* (Jeffr.) (fig. 3)
b.	I giri sono piani. Coste assiali disposte piuttosto irregolarmente, talvolta presenti solo nei giri apicali. H = 3,8; D = 0,9 mm (8 giri).	*semicostata* (Jeffr.) (fig. 6)
c.	Giri piano-concavi. Scultura assiale regolare. Talora i giri apicali sono lisci. E' presente e ben distinto un dente columellare. H = 7,00 mm; D = 1,72 mm (11 giri).	*atlantica* (Locard) p.p. (fig. 34)
7.a.	Molte coste assiali sono sviluppate in varici, anche se sovente tutte non molto evidenti.	8
b.	Non sono generalmente presenti varici.	9
8.a.	Conchiglia decisamente conica con 9 o 10 giri più o meno convessi. H = 10,0 mm; D = 3,0 mm (10 giri).	*striatula* (L.) (fig. 4)
b.	Conchiglia più affusolata. Linee spirali molto meno evidenziate. H = 10,0 mm; D = 2,4 mm (10 giri).	*mirifica* Pall. (fig. 5)

9.a. Le coste assiali sono costituite da lamelle più o meno verticali, sottili e appressate. Giri scalariformi. H = 6,0 mm; D = 2,0 mm (8 giri). — *scalaris* (Phil.) (fig. 7)

b. Conchiglia molto simile come scultura alla precedente, ma i giri sono convessi, non gradati e le lamelle sono ancora più numerose. H = 5,5 mm; D = 2,0 mm (7 giri). — *rufescens* (Forb.) (fig. 8)

c. I giri non sono né scalariformi, né convessi, bensì piani. La forma della conchiglia varia da regolarmente conica a subcilindrica. Bande colorate (usualmente) presenti. Altezza maggiore di 10 mm. — *rufa* (Phil.) (fig. 10) = *crenata* (Brown)

10.a. Le coste e i loro intervalli sono ornate da una peculiare decorazione di strie assiali. Queste strie (talora sviluppate in tenui lamelle) non sono da confondersi con strie di accrescimento! Esse talvolta sono però a malapena visibili!! — 11

b. Presenti solo coste assiali. Non è visibile altra scultura assiale o spirale. — 14

11.a. Conchiglia di forma conico-subcilindrica. Coste assiali molto appressate fra loro e quasi verticali. — *compressa* (Jeffr.) (fig. 9)

b. Conchiglia regolarmente conica. — 12

12.a. Conchiglia con coste assiali irregolari, che divengono obsolete sopra la sutura e possono mancare nell'ultimo giro. H = 7,0 mm; D = 2,0 mm (8 giri). — *paucistriata* (Jeffr.) (fig. 11)

b. Conchiglia con numerose, ben definite coste assiali. — 13

13.a.	Conchiglia piuttosto celoconoide. Circa 24 coste larghe e diritte, quasi verticali. Giri relativamente bassi. H = 24,0; D = 5,5 mm (16 giri).	*speciosa* H. Ads. p.p. (fig. 12)
b.	Conchiglia piuttosto cirtoconoide. Circa 16 coste che superiormente, presso la sutura, sono ricurve, mentre in basso tendono a divenire obsolescenti. H = 12,00 mm; D = 3,25 mm (12 giri).	*magnifica* (Seg.) (fig. 13)
14.a.	Molte coste assiali sono trasformate in varici. Coste strette e quasi verticali.	*rectogallica* Sacco (fig. 35) = *pusilla* B.D.D. non Phil.
b.	Assenza di varici (normalmente).	15
15.a.	Conchiglia relativamente alta, di ca. 9 o 10 mm su 10-12 giri. La conchiglia è di struttura abbastanza solida.	16
b.	Conchiglia non superante i 6 mm e normalmente di meno.	17
16.a.	Giri embrionali sub-elicoidali, con asse ad angolo retto rispetto all'asse della conchiglia. Il rapporto altezza/diametro dei penultimi giri si aggira sul valore di 0,45.	*speciosa* H. Ads. p.p. (fig. 12)
b.	Giri embrionali sub-planorbi, con asse ad angolo di circa 135° con l'asse conchiliare. Il rapporto altezza/diametro dei penultimi giri raggiunge il valore di 0,55-0,60.	*lactea* (L.) s.l. (fig. 14 e 31)
17.a.	Conchiglia esigua: l'altezza è di soli 2,5 - 3 mm e il profilo è più o meno subcilindrico. Il diametro è compreso fra 0,60 e 0,85 mm.	33
b.	Conchiglie in genere più grandi e di forma più conica o, se subcilindriche, con diametro di almeno 1 mm.	18

18.a.	Il rapporto altezza/diametro dei penultimi giri è pari a circa 0,65. Conchiglie piuttosto slanciate.	19
b.	Il rapporto altezza/diametro dei penultimi giri è di circa 0,50, o poco più, raggiungendo al massimo 0,60.	22
19.a.	I primi 3-5 giri della teleoconca privi di scultura assiale. Una banda trasparente corre sotto alla sutura.	20
b.	Coste assiali presenti su tutti i giri.	21
20.a.	Coste assiali piuttosto irregolari. Piccolo dente ben definito sulla columella e, talora, molti piccoli denti all'interno del labbro esterno. Giri sub-concavi.	*atlantica* (Loc.) p.p. (fig. 34)
b.	Altezza di circa 4,5 mm (su 10 giri). Le coste assiali si spingono superiormente sulla sutura, sì da rendere apparentemente la linea suturale un po' ondulata.	*delicata* (Mtrs.) (fig. 15) = *gracilis* (Ph.) non Brocchi
c.	Altezza di circa 6 - 6,5 mm (su 10 giri). Coste assiali piuttosto larghe e appressatissime, non sormontanti la linea suturale.	*acuta* (Don.) Smith (fig. 16)
21.a.	Coste verticali. Conchiglia di forma decisamente conica (D/2H pari a circa 0,165). Altezza relativa dell'ultimo giro maggiore di 0,40.	*verticalis* (Marshall)
b.	Coste egualmente quasi verticali ma conchiglia più slanciata della precedente (D/2H pari a circa 0,125). Piccolo ma distinto dentino sulla columella. Giri concavi. Altezza relativa del penultimo giro pari a circa 0,35.	*atlantica* (Loc.) p.p. (fig. 34)

c.	Coste oblique e opistocline, quasi ad andamento parallelo con il contorno esterno di sinistra della conchiglia, che è piuttosto slanciata (D/2H di circa 0,120). Nessun dente sulla columella. Giri piani o leggermente convessi.	*tenuis* Pallary (fig. 18)
22.a.	Altezza relativa dell'ultimo giro pari a 0,40 o più.	23
b.	Altezza relativa dell'ultimo giro decisamente inferiore a 0,40.	26
23.a.	Giri più o meno convessi; giri apicali planorbi con asse ad angolo di 135° con l'asse conchiliare.	24
b.	Giri piani e talora scalariformi.	25
24.a.	Conchiglie con rapporto D/2H pari a circa 0,200; coste assiali robuste, opistocline, in numero di 14-16. Giri relativamente bassi.	*obliquata* (Phil.) (fig. 17)
b.	Conchiglie generalmente più slanciate (D/2H $\sim$ 0,180). Coste assiali non così robuste come nella specie precedente, in numero di 18-20. Giri relativamente più elevati. Esemplari giovanili!	*lactea* (L.) s.l. (fig. 14)
25.a.	Giri gradati superiormente. Altezza relativa dell'ultimo giro pari a circa 0,42. Conchiglie di 3,5 mm (su 8 giri).	*pseudogradata* Nords. (fig. 19) = *gradata* Mtrs., non B.D.D.
b.	Giri non gradati. Altezza relativa dell'ultimo giro pari a 0,45. Conchiglie di 4,5-5,0 mm (su 8 giri).	*sinuosa* (Jeffr.) (fig. 20) = *grossa* (Marshall)
26.a.	Giri gradati superiormente.	27
b.	Giri non gradati.	28
27.a.	Conchiglie subcilindriche con apice ottuso. Coste quasi dritte e verticali.	*gradata* B.D.D. (fig. 21)

	b. Conchiglie conico-cirtoconoidi ad apice relativamente acuto. Coste quasi diritte ma opistocline ad andamento parallelo al contorno sinistro dei giri.	*hamata* Nords. (fig. 22)
28.	a. Giri piuttosto convessi.	29
	b. Giri solo leggermente convessi o piani.	30
29.	a. Conchiglie di circa 3,2 mm. Gli intervalli fra le coste assiali più larghi delle coste stesse.	*jansseni* n. nov. (fig. 23) = *acuticostata* (Jeffr.)
	b. Conchiglie di circa 7 mm di altezza. Gli intervalli fra le coste assiali di larghezza pari a quella delle coste.	*syrtensis* n. nov. (fig. 36) = *pallaryi* Nord. non Dautz. = *stricta* Pallary, non Verrill nec Clessin p.p.
30.	a. La forma della conchiglia è regolarmente conica, ma molto slanciata. Coste assiali ad andamento opistoclino, soprattutto nei primi giri.	*acutissima* Mtrs. (fig. 24)
	b. La forma della conchiglia è più o meno cirtoconoide, specialmente presso l'apice.	31
31.	a. Giri embrionali elicoidi, con asse formante un angolo di circa 90° con l'asse conchiliare. Coste assiali diritte e più o meno oblique (opistocline).	*pusilla* (Phil.) (fig. 25)
	b. Giri embrionali più planorbi, con asse formante un angolo di circa 135° con l'asse conchiliare. Coste assiali ricurve (a forma di C rovesciata).	32
32.	a. Coste larghe o più larghe degli interspazi, decisamente ricurve negli ultimi giri, con interspazi profondamente incavati.	*innovata* Mtrs. (fig. 26) = *pusilla* Jeffr. non Phil.

b.	La maggior parte delle coste è più stretta degli interspazi. Gli interspazi sono meno scavati e le coste meno ricurve rispetto alla specie precedente.	*pallaryi* Dautz. (fig. 27) = *pseudostricta* Nords.
33.a.	Conchiglie di forma totalmente subcilindrica. Diametro di 0,7 - 0,8 mm.	34
b.	Conchiglie subcilindriche negli ultimi giri, ma decisamente cirtoconoidi presso l'apice. Diametro degli ultimi giri 0,80 - 0,85 mm.	35
34.a.	Giri embrionali planorbi ad asse formante angolo di circa 135° con l'asse conchiliare. Giri piuttosto convessi.	*attenuata* (Jeffr.) (fig. 28)
b.	Giri embrionali elicoidi, con asse formante angolo di circa 90° con l'asse conchiliare. Giri piani con coste assiali pressoché diritte.	cf. *micans* (Mtrs.) Nords. (fig. 29)
35.a.	Giri embrionali ad asse formante angolo di circa 135° con l'asse conchiliare. Giri piani. Coste assiali degli ultimi giri ricurve (a forma di C rovesciata), con interspazi fortemente scavati.	*innovata* Mtrs. *nana* (Marsh.) (fig. 30)
b.	Giri embrionali ad asse formante angolo di circa 90° con l'asse conchiliare. Giri piani. Coste assiali pressoché diritte e più o meno oblique (opistocline).	*pusilla* (Philippi) *minuscula* (Marsh.) (fig. 32)

Boll. Malacologico | Milano | 17 | (5-6) | 99-108 | maggio-giugno 1981

Maria Antonietta Moroni e Giuliano Ruggieri°

SULLA POSIZIONE SISTEMATICA DEL GENERE *ANDONIA* HARRIS & BURROWS, 1891 (NEOGASTROPODA)°°

KEY WORDS: Mollusca, Gastropoda, Taxonomy, Fossils.

Riassunto

Le caratteristiche della protoconca della specie tipo del genere *Andonia* HARRIS & BURROWS (*nomen mutatum pro Genea* BELLARDI) inducono a trasferirlo nella fam. Turridae, subfam. Daphnellinae, togliendolo dalla fam. Buccinidae nella quale era da tutti collocato.

Per le specie eoceniche realmente pertinenti alla fam. Buccinidae, e considerate rappresentare un sottogenere *Andonia* del gen. *Parvisipho*, viene proposto un nuovo sottogenere, *Pseudoandonia*, specie tipo *Parvisipho chaussyensis* COSSMANN.

Summary

The type species of the genus *Andonia* HARRIS & BURROWS has a typical diagonally cancellated sinusigera protoconch. Therefore this genus is not a representative of the fam. Buccinidae, but belongs to the fam. Turridae, subfam. Daphnellinae. The so called *Andonia* really belonging to the fam. Buccinidae as a subgenus of *Parvisipho* needs a new name. The subgenus *Pseudoandonia* is consequently erected, type species *Parvisipho chaussyensis* COSSMANN.

° Istituto di Geologia, Corso Tuköry 131, 90134 Palermo.

°° Lavoro accettato il 15.11.1980.

Premessa

Fra i vari elementi conchiologici che si utilizzano per la corretta determinazione di un gasteropode vi sono, sovente molto importanti, le caratteristiche della protoconca. Caratteristiche che non sempre sono rilevabili nella loro completezza, perché o la protoconca appare profondamente logorata (spessissimo negli esemplari spiaggiati), oppure erosa da azioni chimiche (caso non raro nei fossili), o anche, ed è questo il caso più pericoloso, usurata quel tanto sufficiente a cancellarne la eventuale fine ornamentazione, senza però che la usura sia manifesta a una anche accurata indagine. Può così succedere che entità tassonomiche a protoconca ornamentata finiscano erroneamente comprese in unità maggiori che per definizione hanno protoconca liscia.

Questo è il caso del genere *Andonia* HARRIS & BURROWS, 1891 (*nomen mutatum pro Genea* BELLARDI 1872 *nec* RONDANI 1850, Diptera), che è comunemente considerato sottogenere di *Parvisipho* COSSMANN, 1889, genere a protoconca liscia, a sua volta membro a pieno titolo della famiglia Buccinidae LATREILLE, 1825.

Caratteristiche generiche di *Andonia*

BELLARDI, 1872 istituiva il genere *Genea* prendendo a tipo un raro gasteropode che riteneva esclusivo del Pliocene italiano, il *Fusus bonellii* BELLARDI & MICHELOTTI, 1840. Per BELLARDI *Genea* trovava il suo naturale posto nella fam. Muricidae, sottofamiglia Fusinae, tanto che si meravigliava che DODERLEIN, 1864 avesse potuto ritenere più giovane sinonimo del *Fusus bonellii* una Pleurotoma, la *Pleurotoma broderipi* GRATELOUP.

Successivamente la segnalazione per il Miocene modenese del *Fusus bonellii* di DODERLEIN, 1862 trovava conferma, e *Genea* veniva riscontrata anche nel Miocene centroeuropeo, e si arricchiva di specie, ognuna di esse però rappresentata da uno scarsissimo numero di individui. Prima della fine del secolo il nome *Genea,* in quanto « preoccupato », veniva da HARRIS & BURROWS, 1891 modificato in *Andonia,* dal nome della località di provenienza dell'olotipo della specie tipo del genere, Valle Andona presso Asti.

Gli Autori più recenti, i pochi che abbiano avuto a che fare con *Andonia,* accettano la opinione di COSSMANN, 1901 (p. 106), che considera *Andonia* sottogenere di *Parvisipho,* ritenuto ora universalmente membro della fam. Buccinidae. Da tenere presente che era opinione diffusa che *Andonia* fosse provvista di protoconca liscia, opinione che era da attribuirsi al fatto che i pochi Autori che avevano veramente esaminato esemplari di *Andonia* si erano trovati ad avere a che fare con esemplari a protoconca resa liscia dalla usura (D'ANCONA, 1871, p. 134, esplicitamente scrive « tre giri embrionali perfettamente lisci »; MONTANARO, 1935 dà una figura, chiarissima, che su questo punto non lascia dubbi), oppure a giudizi espressi senza adeguata cognizione di causa.

COSSMANN (1901, p. 95) istituisce, separandola dalla fam. Buccinidae, una fam. Chrysodomidae, caratterizzata da « protoconque lisse, bien développée, avec un nucleus papilleux et toujours dévié... », destinata a comprendere i generi *Chrysodomus, Parvisipho, Siphonalia, Coptochetus, Gonioptyxis, Cyrtochetus, Euthria, Bartonia, Acamptochetus.* In particolare (p. 101) il genere *Parvisipho* (COSSMANN, 1889: tipo *Fusus terebralis* LAMARCK dell'Eocene) possiede « une protoconque lisse, brillante, paucispirée, à nucleus dévié ». Il sottogenere *Andonia* (p. 105) avrebbe, sempre secondo COSSMANN, le seguenti caratteristiche: « Taille petite: forme très étroite, subulée ou étagée; spire longue, aiguë au sommet, à galbe conique; protoconque lisse, polygirée en tarière, à nucleus petit, papilleux, obliquement dévié et saillant... ». Questa diagnosi è stata « refaite et élargie *d'après les figures* [l'italico è nostro] de l'espèce type, et d'après des plésiotypes éoceniques, principalement: *Fusus subulatus* LAMK. du Calcaire grossier de Chaussy ». Questa specie, figurata da COSSMANN a tav. V, fig. 8, non è per niente convincente come congenere di *Andonia bonellii.*

Sulle orme di COSSMANN, PEYROT, 1928 (p. 210) descrive un *Parsvisipho (Andonia) bellardi* (BENOIST) dell'Elveziano dell'Aquitania, ed altro *P. (A.) striatus* n. sp. del Burdigaliano della stessa regione, ambedue a protoconca liscia. Solo la seconda specie è figurata, ma sembra altra cosa che non le vere *Andonia.* D'altra parte, anche fra gli individui effettivamente pertinenti al genere, non è facile trovarne con protoconca ben conservata. Ad es., sui 9 esemplari del Tortoniano di Montegibbio del Museo di Palermo (Coll. Doderlein) che abbiamo potuto esaminare ben 8 presentavano la protoconca levigata dal logoramento.

La prima descrizione e adeguata raffigurazione della protoconca di una vera *Andonia* si deve a PAVIA, 1975, p. 141, tav. 6, fig. 11c *(Parvisipho (Andonia) bonellii).* La descrizione della protoconca è sommaria: « Protoconca a nucleo papilloso, costituita da 3-3½ giri rigonfi con debole angolosità spirale mediana, presentanti ornamentazione decussata e separati da profonde suture ». La figura, una fotografia eseguita al microscopio elettronico a scansione, mostra una protoconca fortemente allungata secondo l'asse della conchiglia, con ornamentazione cancellata diagonale. Pur avendo constatato una protoconca così particolare PAVIA non ritiene di modificare la tradizionale collocazione di *Andonia* alle dipendenze come sottogenere di *Parvisipho.*

Il reperimento di un esemplare riferibile o ad *Andonia bonellii,* o a specie estremamente affine, nelle argille sabbiose a *Borelis melo* (D'ORB.) del Miocene superiore (Saheliano) di S. Giovanni in

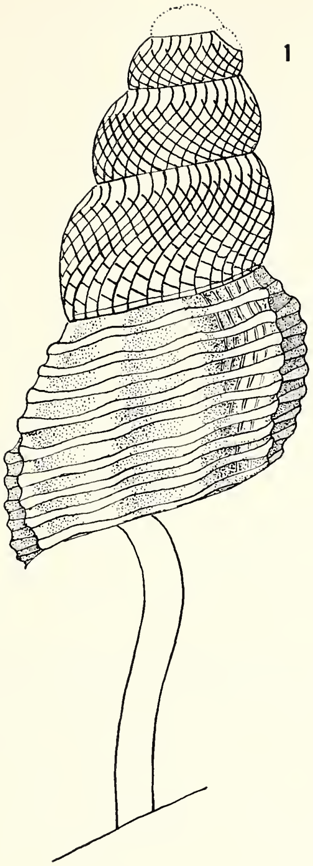
Galilea (Forlì) ci costringe a contestare la validità della collocazione finora assegnata al genere *Andonia*, e a proporre in alternativa come più logica una sua sistemazione nella fam. Turridae SWAINSON 1840. L'esemplare di S. Giovanni è incompleto, poiché la protoconca manca del nucleo iniziale e la teleoconca è rappresentata da tre giri non completi. A parte ciò, la superficie del guscio è freschissima, ed anche i più minuti particolari sono conservati e chiaramente osservabili.

I rappresentanti della fam. Turridae sono caratterizzati da un complesso di elementi, sia anatomici, che qui ovviamente non verranno presi in considerazione, sia conchiliari. Fra questi ultimi la protoconca, che però è estremamente variabile « from paucispiral to polygirate and smooth to elaborately sculptured, either spirally or axially, with varying combinations of spirals and axials. The protoconch seems to be a valuable aid in the segregation of generic or subgeneric groups, but only one, the diagonally cancellated "sinusigera", is narrowly diagnostic, being confined to the Daphnellinae and the Tatcheriinae ... » (POWELL, 1966, p. 6); ed il famoso seno labiale, anche questo soggetto ad ampia variabilità. Infatti « the turrids sinus varies from slight, almost imperceptible, to a deep narrow slit ». (POWELL, ibid.). La apertura tende a restringersi inferiormente (anteriormente) in un ben definito canale. Ma anche questo carattere è soggetto ad eccezioni, che raggiungono l'estremo nel genere *Daphnella* HINDS.

Una buona idea della forma generale che possono assumere i rappresentanti del genere *Andonia* si potrà avere dalla recente ricca iconografia di PAVIA, 1975,, tav. 6, figg. 11, 12, 14, 16, figure purtroppo eccessivamente piccole per apprezzare certi particolari anche non secondari. L'esemplare di S. Giovanni in Galilea, ed i congeneri modenesi del Museo di Palermo, ci hanno fornito i seguenti elementi:

1) *Protoconca* - I giri della protoconca di *Andonia* sono ricoperti da un reticolo di sottili e basse lamelle, con andamento diagonale rispetto all'asse di avvolgimento. Le lamelle di accrescimento costituiscono un primo sistema opistoclino, avendo ognuna la forma di una S rovesciata, dovuta alla presenza in posizione subsuturale di un evidentissimo seno. Queste lamelle sono intersecate quasi normalmente da un altro sistema di lamelle, prosoclino, che non interessa la parte più alta dei giri.

Non vi è dubbio che questa protoconca corrisponda rigorosamente alla protoconca della fam. Turridae, sottofamiglia Daphnellinae HEDLEY, 1922 e Tatcheriinae POWELL, 1942, protoconca che si può definire con POWELL, 1966, p. 122 « a protoconch of the diagonally cancellated sinusigerid type ». A completamento della documentazione abbiamo anche fornito (fig. 2) il disegno della protoconca di un rappresentante della sottofamiglia Daphnellinae, affinché si possa apprezzare la identità del tipo di ornamentazione.



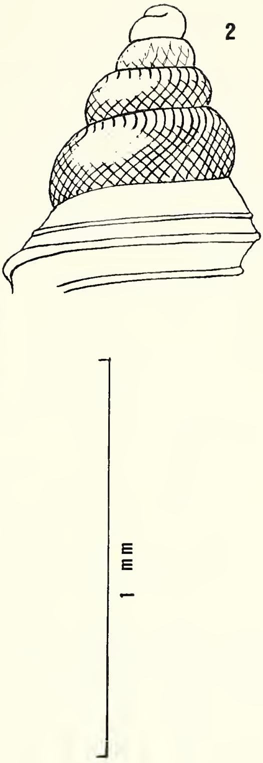


Fig. 1 - *Andonia bonellii* (Bellardi & Michelotti). Rappresentazione alquanto schematizzata della porzione sommitale di un esemplare del Saheliano di S. Giovanni in Galilea (Forlì). Le lamelle di accrescimento del primo giro della teleoconca sono disegnate solo in parte. Il secondo giro della teleoconca non è disegnato, salvo due linee di accrescimento per mostrarne lo andamento sinuoso nella metà superiore del giro.

Fig. 2 - Protoconca di un esemplare non determinato pertinente al gen. *Teretia* (fam. Turridae, subfam. Daphnellinae), proveniente dal Saheliano di S. Giovanni in Galilea (Forlì). La protoconca è figurata per confronto con quella dell'esemplare di fig. 1.

2) *Andamento del labbro* - In relazione allo stato di conservazione del materiale, l'andamento del labbro è stato desunto dall'andamento delle linee di accrescimento, che si identificano in sottili regolari lamelle visibili solo negli intervalli fra i cordoni spirali. E' così osservabile come il seno anale, così evidente allo stadio di protoconca, si vada facendo meno spiccato con lo sviluppo (vedi fig. 1), fino a ridursi a una molto debole ondulazione negli esemplari a pieno sviluppo. Questo fatto non è così eccezionale nelle Turridae. Basti pensare al genere *Pusionella* GRAY, le cui specie presentano allo stato adulto un seno difficilmente apprezzabile.

Conclusioni

Sulla base degli elementi sopra presi in considerazione riteniamo che la modesta evidenza del seno labiale non sia adeguata a fare escludere dalla fam. Turridae un taxon così bene caratterizzato in questo senso dalla struttura della protoconca quale *Andonia*. Riteniamo quindi che debba essere riportato al livello di genere, ed incluso nella fam. Turridae, sottofamiglia Daphnellinae, al cui genere tipo, *Daphnella* HINDS, 1844, risulta particolarmente affine.

Ovviamente, non ignoriamo che protoconche eguali o quanto meno molto simili possono trovarsi in taxa anche molto distanti fra loro. Ma ci rendiamo anche conto che una tale possibilità diviene sempre più improbabile quanto più è elevato il grado di complicazione della protoconca, fino a diventare del tutto remota per una protoconca altamente specializzata quale è la protoconca daphnelloide. Questo argomento sarebbe seriamente svuotato di significato dal fatto che, secondo PAVIA (1975, p. 144), un altro genere con protoconca daphnelloide si trova nella fam. Buccinidae, e precisamente il genere *Favriella* HORNUNG, 1920 (specie tipo *Daphnella Weberi* HORNUNG del Pliocene inferiore del Rio Torsero, Albenga), anch'esso privo della sinuosità subsuturale destinata al passaggio del sifone anale che, sempre secondo PNVIA, è *conditio sine qua non* a che un gasteropode possa essere collocato nella fam. Turridae. Un riesame dei vari generi pertinenti alla fam. Turridae dimostra che, assieme a generi con un intaglio per il sifone anale profondo o profondissimo, altri ve ne sono del tutto privi di intaglio o di seno, che però non possono essere trasferiti altrove per i caratteri anatomici, e in particolare l'aspetto peculiare della radula. E quindi, quanto meno fino a quando non si troverà qualche Buccinide indiscutibilmente tale con protoconca daphnelloide, per noi anche *Favriella* starà bene fra le Turridae, d'accordo non solo con HORNUNG, ma anche con WENZ (vol. I, p. 1455), con POWELL (1966, p. 125), e con JANSSEN (1972, p. 51), il quale ultimo ha con particolare efficacia documentato questo punto di vista, ed al quale rimandiamo per ulteriori particolari.

La precisazione delle caratteristiche e della posizione sistematica del gen. *Andonia* inteso in aderenza alla sua specie tipo comporta una ulteriore conseguenza. Infatti è ormai fuori di dubbio che *Andonia* (= *Genea* quale intesa da BELLARDI) è altra cosa che *Andonia* quale intesa da COSSMANN (1901, p. 105). Vi è cioè tutto un gruppo di specie eoceniche che presentano una superficiale rassomiglianza con *Andonia*, ma hanno protoconca completamente diversa (v. COSSMANN, 1901, fig. 29 nel testo), liscia, e formano un sottogenere molto naturale di *Parvisipho*, COSSMANN 1889, gruppo che è tuttora a torto indicato correntemente come *Parvisipho (Andonia)*. Per questo gruppo è necessario un nuovo nome. Proponiamo quindi di indicarlo come *Pseudoandonia*, specie tipo *Parvisipho chaussyensis* COSSMANN, 1889, del Luteziano del Bacino di Parigi (COSSMANN, 1889, p. 161, tav. VII, fig. 1; COSSMANN, 1901, p. 105, fig. 29). Dalla letteratura si ha la sensazione che il sottogenere *Pseudoandonia* sia essenzialmente eocenico, mentre *Andonia* correttamente intesa è limitata al Neogene europeo.

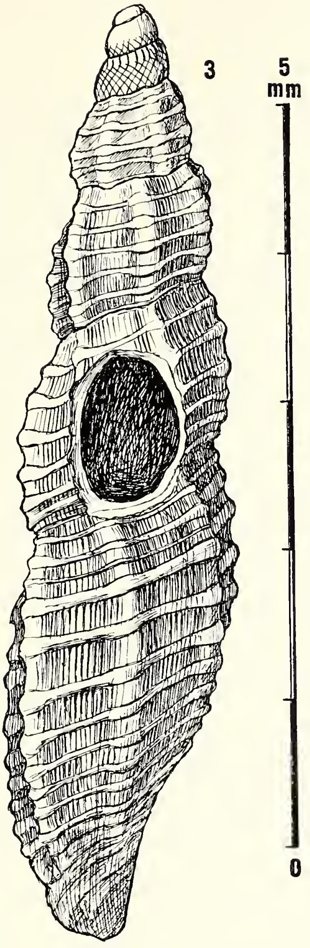
Altre specie

L'esame degli esemplari sicuramente pertinenti ad *A. bonellii* (l'olotipo di BELLARDI & MICHELOTTI, figurato da BELLARDI, 1872 e rifigurato da PAVIA, 1975, tav. 6, fig. 11; l'esemplare del Pliocene toscano di D'ANCONA, 1872, tav. 14, fig. 4 conferma che in questa specie le coste assiali (trasversali) sono presenti solo nei primi giri della teleoconca, poi scompaiono totalmente, in modo che gli ultimi giri hanno solo ornamentazione spirale (a parte le lamelle di accrescimento negli intervalli fra i cordoni spirali). Sicché il reperimento di individui costati fino all'ultimo giro lascia sempre il dubbio di avere a che fare o con individui giovani (se si tratta di esemplari di piccole dimensioni), o con adulti tendenzialmente neotenici. In più, la rarità della specie rende non facile valutare il campo di variabilità. PAVIA (1975, p. 141) è propenso ad accordare alla specie ampia variabilità, in modo che rientrerebbero in *A. bonellii* non solo gli esemplari miocenici così determinati da MONTANARO, 1935 e da HOERNES & AUINGER, 1890, ma anche il *Fusus Chiae* di ALMERA & BOFILL, 1898 (del Pliocene della Catalogna) e la *Mangilia (Mangiliella) Marcellinae* di HORNUNG, 1920 (del Pliocene inferiore del Rio Torsero, Albenga). Se lasciamo un momento da parte questo carattere della scomparsa delle coste assiali, e per la determinazione ricorriamo agli altri elementi disponibili, e in particolare alle modalità con le quali si manifesta la ornamentazione spirale, la situazione appare meglio affrontabile, e risulta giustificata la istituzione di specie che altrimenti sarebbero state destinate a costituire delle eterne « appendici dubbie » di *A. bonellii.*

Il materiale del Tortoniano di Montegibbio che abbiamo potuto esaminare è costituito da 5 esemplari che cadono certamente nel campo di *A. bonellii*, e da altri 4 esemplari equamente ripartiti fra due diverse specie, una confrontabile con *A. transylvanica* (HOERNES & AUINGER), l'altra praticamente indeterminabile.

La prima è caratterizzata dai giri convessi, percorsi da coste assiali sottili, leggermente sinuose, elevate e ben definite, in numero di 7 per giro. L'ornamentazione spirale è costituita da cordoncini piatti, ma spessi e bruscamente definiti, i quali si dilatano passando sulle coste, e sono separati da larghi intervalli, questi ultimi attraversati da fitte lamelle di accrescimento, del tutto assenti sui cordoni. La specie presenta una chiara somiglianza con *A. transylvanica* (*Fusus (Genea) transylvanica* n. sp. - HOERNES & AUINGER, 1890, p. 261, tav. 32, figg. 9 e 11) del Vindoboniano di Kostej, Banato, e forse un confronto diretto potrebbe anche portare a togliere ogni riserva a questa determinazione.

La seconda specie, che prudentemente lasciamo del tutto indeterminata, è rappresentata da 2 esemplari, uno molto incompleto, l'altro quasi completo ma talmente logoro che non solo sono stati eliminati i caratteri della protoconca, ma è stata anche quasi totalmente cancellata la ornamentazione spirale. Questa specie è caratterizzata dalla estrema gracilità, dagli anfratti appiattiti e dalle coste assiali poco rilevate, in modo che la conchiglia assume l'aspetto di un prisma molto allungato. In origine tutta la superficie doveva essere ricoperta di densi cordoncini spirali, separati da intervalli strettissimi, lineari.



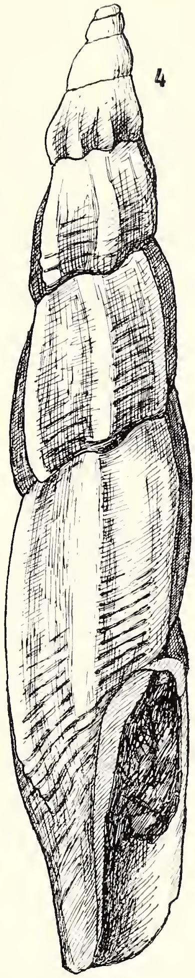


Fig. 3 - *Andonia* sp. cfr. *transylvanica* (Hoernes & Auinger). Esemplare del Tortoniano di Montegibbio, Modena, che conserva parzialmente i caratteri della protoconca (Museo di Palermo, Coll. Doderlein n. 1067a).

Fig. 4 - *Andonia* sp. ind. Stessa provenienza. L'esemplare è fortemente logorato, al punto che l'ornamentazione spirale è stata radicalmente cancellata dal dorso delle coste e dalla più gran parte della superficie dei giri (Museo di Palermo, Coll. Doederlein, n. 1068a).

BIBLIOGRAFIA

Almera J. & Bofill A., 1898 - Moluscos fosiles recogidos en los terrenos pliocenicos de Cataluna. *Boletin de la Com. del Mapa geol. de Espana,* s. 2, vol. IV, pp. I-XII, 1-223, 14 tavv. Barcelona.

Bellardi L., 1872 - I Molluschi dei terreni terziari del Piemonte e della Liguria. Vol. I, pp. 1-264, tavv. I-XV, Torino.

Bellardi L. & Michelotti G., 1840 - Saggio orittografico sulla classe dei Gasteropodi fossili dei terreni terziari del Piemonte. *Mem. R. Acc. Sc. Torino,* vol. 3, pp. 93-168.

Cossmann M., 1889 - Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'Eocène des environs de Paris. *Ann. Soc. Roy. Malacol. Belg.,* vol. 24.

Cossmann M., 1901 - Essais de Paléoconchologie comparée. Vol. IV, pp. 1-293, 7 tavv., 57 figg. n. testo.

D'Ancona C., 1871 - Malacologia pliocenica italiana. Parte I. *Mem. Descr. Carta Geol. Ital.,* vol. 1, pp. 308-358, tavv. I-VII.

Doderlein P., 1862 - Cenni geologici intorno la giacitura dei terreni miocenici superiori dell'Italia centrale. *Atti X Congr. Scienz. Ital.,* pp. 83-109, 1 tav., Siena.

Harris G.F. & Burrows H.W., 1891 - The eocene and oligocene beds of the Paris Basin. *Pubbl. Geol. Assoc. London,* 1891, 129 pp.

Hoernes R. & Auinger M., 1879-91 - Die Gasteropoden der Meeres-Ablagerungen der ersten und zweiten miocäns Mediterran-Stufe in der Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie. *Abh. k. k. Geol. Reichsanstalt,* v. 12, 382 pp., 50 tavv.

Hornung A., 1920 - Gastéropodes fossiles du Rio Torsero (Cériale). *Ann. Mus. Civico St. Nat. Genova,* s. 3, vol. 9, pp. 70-92, tav. 2.

Janssen A.W., 1972 - Die Mollusken-Fauna der Twistringer Schichten (Miocän) von Norddeutschland. *Scripta Geol.,* n. 10, 93 pp., 11 tavv., Leiden

Montanaro E., 1935 - Studi monografici sulla malacologia miocenica modenese. 1. I Molluschi tortoniani di Montegibbio. Parte I. *Palaeontogr. Italica,* v. 35, pp. 1-84, tavv. 1-7.

Pavia G., 1975 - I Molluschi del Pliocene inferiore di Monteu Roero (Alba, Italia NW). *Boll. Soc. Paleont. Ital.,* v. 14, pp. 99-175, tavv. 1-14.

Peyrot A.., 1928 - Conchologie néogenique de l'Aquitaine. Vol. V, livr. 2, pp. 207-465, tavv. V-XIV.

Powell A.W.B., 1966 - The Molluscan Families Speightiidae and Turridae. *Bulletin Auckland Inst. Museum,* n. 5, 184 pp., 22 tavv.

Wenz W., 1938-1944 - Gastropoda, Teil. I: Allgemeiner Teil und Prosobranchia. 1639 pp., 4211 figg. n. testo.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (5-6) | 109-114 | maggio-giugno 1981

Salvatore Giacobbe* e **Marcella Leonardi***

INSEDIAMENTI INSOLITI ED ALTERAZIONI MORFOLOGICHE IN ALCUNI BIVALVI FOSSORI**

Key Words: Boring Mollusks, Bivalvia, Morphological Alterations

Riassunto

Alcuni esemplari appartenenti a specie di Bivalvi fossori, sono stati osservati in substrati rigidi naturali ed artificiali. Nella presente nota vengono descritte le caratteristiche dell'insolito insediamento e le anomalie morfologiche riscontrate in tali esemplari.

Summary

Some specimens of Bivalves species were observed in natural hard substrata and in artificial substrata. Features of the unusual settlement and morphologic anomalies noticed in the above specimens are described.

Assai varia è la casistica riguardante le anomalie morfologiche di Molluschi Bivalvi. Altresì nota è la capacità d'insediamento in condizioni apparentemente ostili, dando luogo a microcomunità dalle caratteristiche particolarissime. Fra i molti esempi si potrebbe ricordare, a tale proposito, il caso di « inquilinismo accidentale » riferito da Genovese nel 1955, relativo al rinvenimento di diversi giovani mitili nella cavità palleale di due grossi individui della stessa specie.

L'insediamento di alcuni bivalvi fossori in substrati non congeniali e le conseguenti alterazioni morfologiche riscontrate rappresentano, per l'appunto, l'oggetto della seguente nota.

---

* Istituto di Idrobiologia e Pescicoltura dell'Università di Messina (Direttore prof. Sebastiano Genovese).

** Lavoro accettato il 20.1.1981.

L'Area Lagunare di Oliveri-Tindari (Messina), è l'unica località di raccolta dei soggetti in esame. Ci si riferirà, per la precisione, a due piccoli bacini a carattere semipermanente, indirettamente comunicanti col mare e già descritti da Abbruzzese ed Aricò (1955) nelle loro caratteristiche di mesoalinia e polialinia.

Il « Lago Verde », racchiuso ad Est da ampie formazioni sabbiose, è delimitato ad Ovest dall'alta parete rocciosa della Rocca di Tindari. Qui le particolari caratteristiche del substrato, unitamente alla posizione ridossata, consentivano, in alcuni tratti di limitata estensione, l'insediamento di *Mercierella enigmatica*, le cui complesse costruzioni costituiscono notoriamente un substrato favorevole all'insediamento di svariate forme bentoniche. Fra queste i numerosi Bivalvi, profondamente inclusi nella massa porosa, rappresentavano lo elemento più caratteristico. *Mytilaster lineatus, Parvicardium exiguum, Striarca lactea*, apparivano fra le specie più comuni. Otremodo notevole, per densità di popolamenti, la nota specie perforatrice *Petricola lithophaga*, presente con densità medie di 4-5 individui per dm^3. Le anfrattuosità della colonia ospitavano peraltro numerose forme vasicole o sabulicole, caratterizzate da anomalie morfologiche più o meno accentuate. Tali soggetti, quasi tutti riscontrati con parti molli intatte, mostravano per lo più un buon grado di vitalità e accrescimento.

La gran parte dei soggetti esaminati appartiene alla specie *Venerupis decussata* (L.), la cui relativa frequenza ha consentito l'osservazione di anomalie in vario grado accentuate. Un individuo largo mm 29, a contorno regolare, aspetto massiccio e scultura lievemente obsoleta, è illustrato in fig. 1-a. L'inconsueto spessore delle valve è incidentalmente evidenziato da una profonda ed incompleta perforazione ad opera di gasteropodi predatori.

Il soggetto 1-b rappresenta un esempio di più marcata anomalia. L'evidente origine traumatica di talune sue alterazioni non consente tuttavia di valutare appieno l'incidenza del substrato sulle modalità di accrescimento.

L'effetto della costrizione in spazio angusto si manifesta in modo più accentuato nei due casi successivi.

Gli individui illustrati in figg. 1-c ed 1-d sono stati scelti infatti come rappresentativi di particolari condizioni limite. Il primo esemplare (diametro massimo mm 22) si è accresciuto in una cavità relativamente ampia e provvista di numerose anfrattuosità. Il contorno della conchiglia, abbastanza regolare, è parzialmente alterato da una leggera concavità del margine ventrale, tale da suggerire una vaga somiglianza con la specie perforatrice *Coralliophaga lithophagella*. L'ornamentazione è poco marcata, il colore è chiaro e piuttosto uniforme. Una piccola cavità, ovale, piuttosto regolare, quasi colma di sedimento, accoglieva invece l'esemplare 1-d (diametro mm 23). La conchiglia, peraltro assai particolare nel suo aspetto d'insieme, presentava un accentuato sviluppo della regione umbonale ed un generale arrotondamento delle valve e dei margini. La superficie esterna, molto levigata, appariva di colorito bruno-rossastro con flammule scure.

Sempre nell'ambito del genere *Venerupis* si può ancora citare un esemplare della specie *aurea* (GMELIN), caratterizzato anch'esso da modeste alterazioni del profilo conchigliare.

Solo un accurato esame della cerniera consentiva l'attribuzione dell'esemplare 1-e alla specie *Gastrana fragilis* (L.). La superficie delle valve appariva fra l'altro rugosa ed irregolare, mentre la caratteristica ornamentazione lamellare risultava notevolmente obsoleta, il margine ventrale, piuttosto sinuoso, presentava alcune brevi incisure. L'intera conchiglia, di color marrone, appariva di aspetto massiccio, piuttosto globosa e poco slanciata in senso antero-posteriore. L'aspetto inequilaterale, tipico della specie, veniva così notevolmente attenuato, fino ad un'apparente inversione nell'orientamento dell'umbone. L'esemplare, riscontrato come i precedenti in piena vitalità, era alloggiato in una profonda fessura fra la colonia ed il substrato roccioso.

A proposito di quest'ultima specie, ricordiamo la recente segnalazione di CAPICI (1979) che la considera frequente nei fori di foladi e litodomi, a Riviera del Cònero (Ancona). L'Autore non accenna tuttavia a malformazioni di alcun genere.

I successivi esempi, per molti versi analoghi, sono riferiti a situazioni osservate presso il « Lago Mergolo della Tonnara », adiacente al primo e con questo comunicante.

Un substrato artificiale (alcuni galleggianti di polistirolo) rappresenta nel caso descritto la sede di impianto dei soggetti esaminati. La diagnosi delle specie, relativa all'abbondante fouling, evidenziava per lo più forme largamente rappresentate nei due bacini. Di rilevante interesse appariva, tuttavia, la singolare coesistenza di specie tipiche di substrati rigidi, con altre normalmente legate all'ambiente sabbioso. L'intero complesso, un vero e proprio microambiente, mostrava peraltro i segni di un avanzato equilibrio biologico. La presenza massiva di tunicati *(Styela partita)*, tale da ricoprire l'intera superficie disponibile, suggeriva ad esempio un loro insediamento precoce. Popolamenti vegetali evidenti o « colonizzatori » classici quali Idrozoi, Briozoi, Serpulidi, apparivano per contro di assai modesta entità. Il progressivo sviluppo di forme sessili, tale da modificare l'originaria uniformità del substrato, e l'intensa attività di filter-feeding dei tunicati, favorivano notevolmente l'accumulo di particellato. Molte piccole cavità, e gli interstizi fra l'uno e l'altro organismo, venivano così rapidamente colmati dal sedimento, favorendo l'insediamento di una discreta varietà di specie. La nota dominante era comunque costituita da diverse forme di Bivalvi, talune caratteristiche di substrati rocciosi (*Petricola lithophaga*), altre ad ampia valenza ecologica (*Parvicardium exiguum*), altre ancora vasicole o sabulicole (*Venerupis, Cardium*). Quest'ultime, sviluppatesi in condizioni atipiche, assumevano per lo più conformazioni anomale, in relazione alla forma della cavità in cui erano costrette.

Il rinvenimento di esemplari del genere *Venerupis* in cavità rocciose è più volte ricordato in letteratura (Panetta e Dell'Angelo, 1977; Capici, 1979); ci sembra però che non fossero ancora note segnalazioni relative a *Venerupis lucens* (Locard). L'esemplare illustrato in fig. 1-f è solo caratterizzato da contorno non completamente regolare, e da colorazione chiara uniforme, poco lucente.

Riteniamo inoltre abbastanza insolito che una specie recentemente attribuita alla biocenosi S.G.C.F. (Biagi & Corselli, 1978) possa riscontrarsi in ambienti, come questo, francamente salmastri.

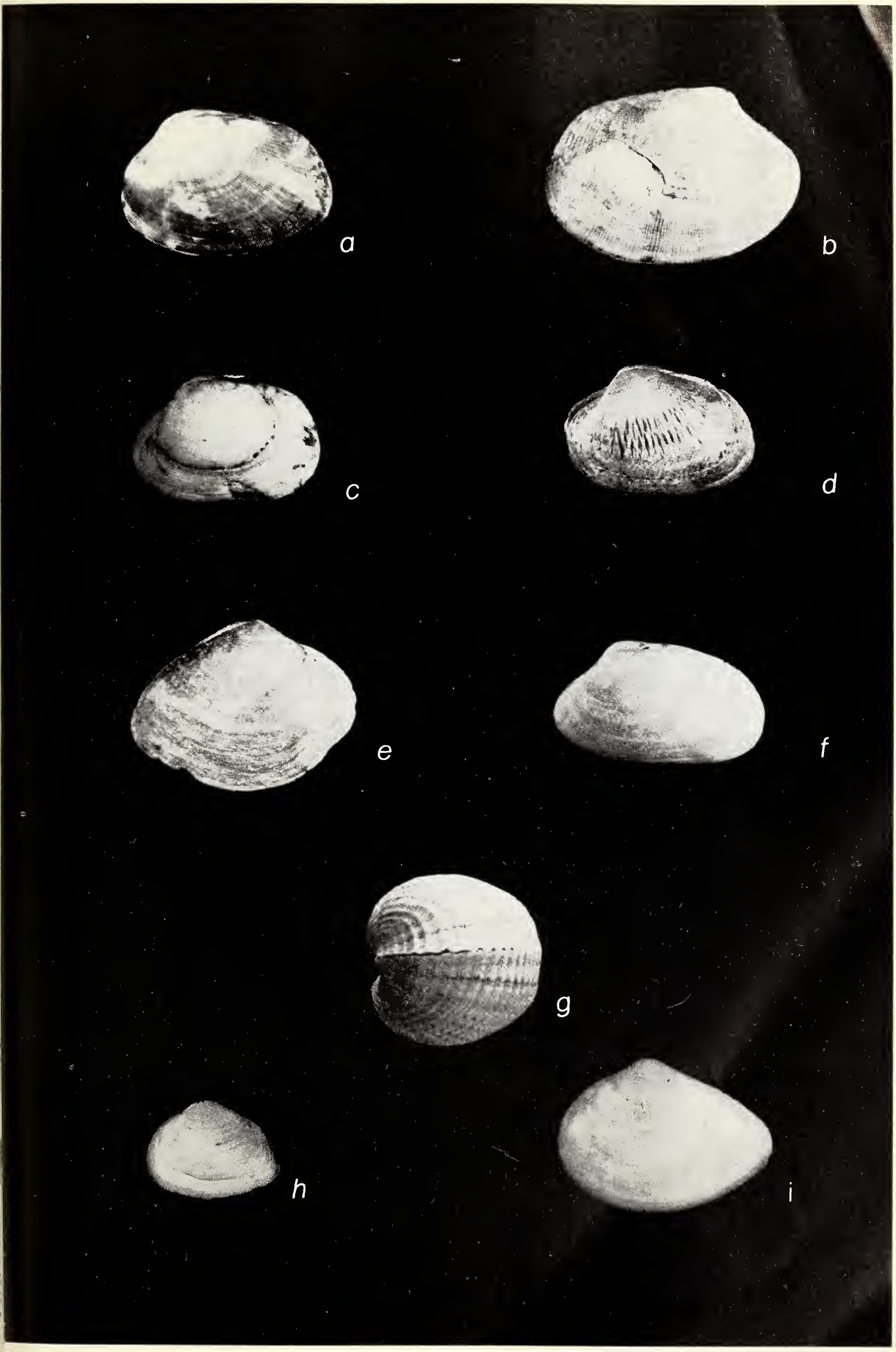
Un alterato profilo della conchiglia caratterizza invece l'esemplare di *Cerastoderma edule* (L.) illustrato in fig. 1-g. Il notevole schiacciamento umbo-ventrale non ne ha comunque modificato l'ornamentazione. La taglia del soggetto (diametro massimo mm 28) è senza dubbio compresa nell'ambito delle dimensioni medie della specie.

Gastrana fragilis (L.) notoriamente legata alla presenza di sedimenti fangoso-sabbiosi, era anch'essa rappresentata (fig. 1-h). Il confronto con un esemplare tipico, proveniente dallo stesso lago (fig. 1-i), ben evidenzia la diversità morfologica del soggetto. Notevoli soprattutto il contorno subquadrangolare della conchiglia e l'aspetto « troncato » del margine posteriore. La carenatura è inoltre più evidente e l'orientamento dell'umbone apparentemente invertito. Per quanto concerne l'ornamentazione, questa appare alquanto obsoleta, salvo che nella regione rostrale. Sottili strie radiali possono essere evidenziate in prossimità del margine ventrale. La colorazione bianco-giallastra tende all'arancione in prossimità dell'umbone.

Tra le specie riscontrate in questa occasione vogliamo ancora ricordare alcuni esemplari di *Petricola lithophaga* che, rinunciando all'attività di perforatori, si sono ugualmente accresciuti, profondamente occultati fra l'uno e l'altro ascidiaceo.

TAVOLA 1

a. *Venerupis decussata* (L.)
b. *Venerupis decussata* (L.)
c. *Venerupis decussata* (L.)
d. *Venerupis decussata* (L.)
e. *Gastrana fragilis* (L.)
f. *Venerupis lucens* (Locard)
g. *Cerastoderma edule* (L.)
h. *Gastrana fragilis* (L.)
i. *Gastrana fragilis* (L.)


a
b
c
d
e
f
g
h
i

Considerazioni e conclusioni

L'episodio ora descritto sottolinea la grande adattabilità di alcune specie nella scelta del substrato. Tale capacità, che risulta ben documentata per il genere *Venerupis*, è invece poco nota per altre forme quali *Gastrana fragilis* e *Cerastoderma edule*. Per quanto concerne quest'ultima, precedenti segnalazioni non sono peraltro a noi note. Circa le cause che ne hanno favorito l'insediamento è da ricordare la capacità, propria a molte specie fossorie, di produrre bisso in fasi precoci dello sviluppo. Probabilmente determinante è risultata anche la presenza di sacche di materiale sottile, presumibilmente ad alto contenuto organico.

Il riparo offerto dalle cavità della complessa costruzione coloniale di *Mercierella* nel primo caso, e nel secondo esempio, dai notevoli popolamenti di tunicati, costituivano peraltro ottima protezione nei riguardi di numerosi fattori (predatori, essiccamento in fase di bassa marea, etc.).

Le anomale condizioni di insediamento, quali la costruzione in spazio angusto, determinavano varie e frequenti alterazioni della morfologia conchigliare. Nel caso degli esemplari osservati in associazione con *Styela*, tale effetto si manifestava sostanzialmente sul profilo della conchiglia (margine ventrale compresso in *Cerastoderma*, tendenza alla equilateralità in *Gastrana fragilis*). Nell'altro esempio, la maggior rigidità del substrato determinava, principalmente, irregolarità del margine ventrale ed accentuata obliterazione della scultura. Nella colorazione, sempre molto uniforme, prevalevano i toni del marrone.

L'interazione del fattore substrato, sempre assai spinta, si manifestava quindi, in modo evidente, su vari aspetti della morfologia conchigliare. Caratteristiche morfologiche assai vicine a quelle tipiche di specie perforatrici rappresentavano evidentemente la principale risposta di tali organismi alle condizioni limite descritte.

BIBLIOGRAFIA

Abruzzese D. & Aricò F., 1955 - Osservazioni geomorfologiche e fisico-chimiche sui laghi di Oliveri-Tindari. *Boll. Pesca Piscic. Idrobiol.*, Roma, **10** (1) : 1-23.

Biagi V. & Corselli C., 1978 - Contributo alla conoscenza della malacofauna di un fondo S.G.C.F. (Pérès-Picard, 1964). *Conchiglie,* Milano, **14** (1-2) : 1-22.

Capici A., 1979 - Rinvenimenti di Molluschi litofagi e dei successivi inquilini dei fori da essi scavati. *Bollettino Malacologico,* Milano, **15** (3-4) : 77-84.

Genovese S., 1955 - Su un particolare caso di inquilinismo riscontrato in *Mytilus galloprovincialis* Lamk. (Moll. Lam.), *Boll. di Zoologia,* Napoli, **22** (1) : 117-120.

Panetta P. & Dell'Angelo B., 1977 - Il genere *Venerupis* Lamarck, 1818 nel Mediterraneo. *Conchiglie,* Milano, **13** (1-2) : 1-26.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (5-6) | 115-117 | maggio-giugno 1981

SEGNALAZIONI
ECOLOGICHE

Giorgio Lazzari[*] - **Emidio Rinaldi**[**]

CASI ESTREMI DI POLIMORFISMO IN *SCAPHARCA INAEQUIVALVIS* (BRUG).

Riassunto

Gli Autori presentano alcuni casi estremi di polimorfismo intraspecifico, documentandoli con immagini fotografiche e dati biometrici, relativamente alla specie *Scapharca inaequivalvis* (Bruguière), di provenienza indo-pacifica e recentemente insediatasi nel Mare Adriatico.

Summary

The Authors present photographs and biometric ratioes relating to some specimens of *Scapharca inaequivalvis* (Bruguière), showing the extreme polymorphism of this indo-pacific species, recently spread on the Adriatic Sea.

---

[*] Via Canalazzo 75/C - Ravenna
[**] Via Marengo 29 - Forlì

Presentazione e discussione dei dati

Gli individui cui si riferiscono i dati sono stati raccolti spiaggiati con mollusco vivente dopo mareggiate invernali (periodi 1978-79 e 1979-80) lungo il litorale della provincia di Ravenna.

Dall'esame dei dati riportati nelle tabelle risulta evidente, come del resto mostrano le fotografie (Tavola 1), che gli esemplari denominati C e D presentano una forma assai globosa — evidenziata dal rapporto spessore/lunghezza attorno a 0,8 cioè prossimo all'unità — mentre al contrario gli esemplari E ed F, con rapporto spessore/lunghezza rispettivamente 0,62 o e 0,53, risultano assai appiattiti.

D'altra parte, la forma suborbicolare degli esemplari denominati C ed E risulta confermata dal rapporto altezza/lunghezza (0,86 e 0,88), mentre i valori più bassi di questo rapporto indicano una forma allungata per gli esemplari A e B (rispettivamente 0,69 e 0,74).

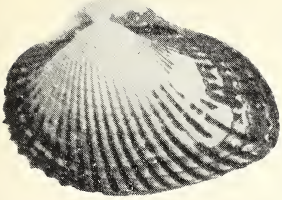
Infine si fa rilevare la notevole variabilità della distanza interumbonale (da 1,5 a 7 mm.), sia pure per esemplari di dimensioni diverse.

Dati relativi a casi estremi di polimorfismo in *Scapharca inaequivalvis* (BRUG.)

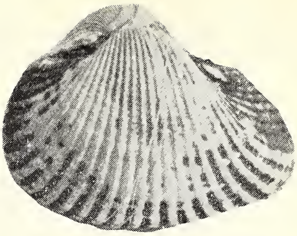
dati* esemplare	diametro antero-posteriore (lunghezza) mm	diametro umbo-ventrale (altezza) mm	diametro latero-laterale (spessore) mm	lunghezza area legament. mm	distanza inter-umbonale mm
A	65,5	45,0	42,5	37,0	5,0
B	70,0	52,0	48,0	44,0	5,0
C	52,0	45,0	43,5	35,0	3,5
D	67,0	52,5	55,0	43,0	7,0
E	46,5	41,0	29,0	29,0	1,5
F	70,0	55,0	37,0	35,0	7,0

dati esemplare	numero coste radiali n.	rapporto $\frac{\text{area legam.}}{\text{lunghezza}}$	rapporto $\frac{\text{spessore}}{\text{lunghezza}}$	rapporto $\frac{\text{spessore}}{\text{altezza}}$	rapporto $\frac{\text{altezza}}{\text{lunghezza}}$
A	30	0,57	0,65	0,94	0,69
B	30	0,63	0,68	0,92	0,74
C	31	0,67	0,84	0,97	0,86
D	30	0,64	0,82	1,03	0,78
E	30	0,62	0,62	0,71	0,88
F	28	0,50	0,53	0,67	0,78

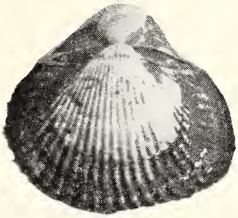
* Misure arrotondate a 0.5 mm.
(I rapporti sono calcolati sulle misure arrotondate).



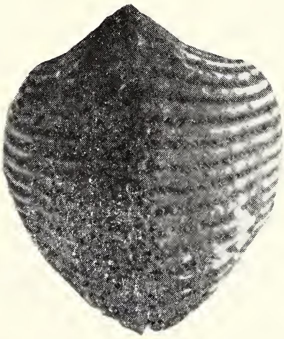
a

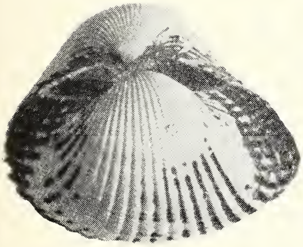


b

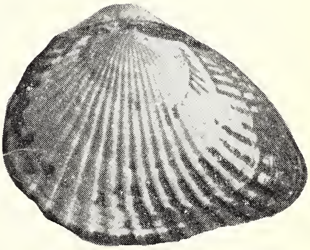


c

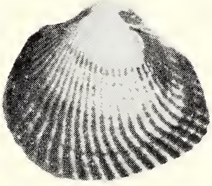




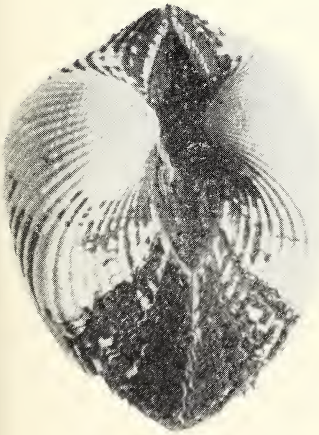
d

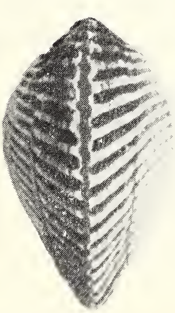


f



e





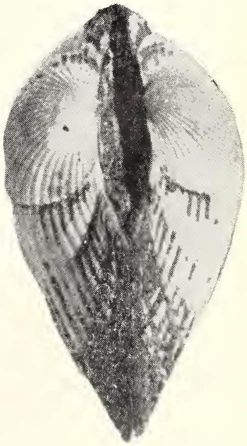


Tavola 1

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (5-6) | 118-120 | maggio-giugno 1981

PROBLEMI DI NOMENCLATURA

Pasquale Micali° e Fernando Ghisotti°°

SULLA PRIORITA' DI *TURBONILLA INTERNODULA* (WOOD, 1848) RISPETTO A *TURBONILLA ROSEA* (MONTEROSATO, 1877).

Riassunto

Si usa comunemente considerare come specie distinte *Turbonilla internodula* (WOOD, 1848) e *T. rosea* (MONTEROSATO, 1877), in base al numero dei filetti spirali (uno per *internodula*, due per *rosea*). Questa distinzione, proposta da MONTEROSATO nel 1875 e riaffermata nel 1877, venne dallo stesso smentita nel 1884. Gli Autori successivi tuttavia mantennero sempre tale distinzione, descrivendo la specie vivente (*T. rosea*) come provvista di due filetti spirali o due ordini di nodulosità intercostali. Il recente ritrovamento di esemplari viventi, provvisti di un solo filetto, conferma l'identità delle due specie e la priorità del nome *T. internodula.*

Trattando di *Turbonilla rufa* WEINKAUFF (1868, pp. 211-212) aggiunge:

> « ... da Bona ho reperito un esemplare non perfetto dalla splendida colorazione rosa. Esso differisce (da *T. rufa*) anche per la scultura longitudinale più grossolana. Forse si tratta di una delle specie inedite di Mac Andrew. Non ne ho voluto fare una specie separata dato che il mio esemplare non è completo e preferisco attendere che il lavoro di Mac Andrew venga pubblicato... »

° Via Porto Salvo 9 - 98100 Messina.
°° Via Giotto 9 - 20145 Milano.

In appendice alla stessa opera (pp. 445-446) aggiunge:

> « Jeffreys ha richiamato la mia attenzione sul fatto che il mio esemplare, effettivamente corrispondente a una delle specie inedite di Mac Andrew, si identifica con la specie fossile *Turbonilla internodula* di Wood. In effetti la descrizione e la raffigurazione di Wood ben si attagliano e si può accettare l'identità fra specie fossile e vivente. La specie vivente può essere pertanto così catalogata: *Turbonilla internodula* (Wood).
> Vivente presso le coste algerine a Bona (Weinkauff), in Tunisia (Mc Andrew). Fossile per il Crag di Sutton (Wood).

Questa rara specie viene segnalata anche per le coste siciliane da Monterosato (1872) e classificata come *Odostomia internodula* (Wood). Sempre con questa denominazione Monterosato (1875) la cita in « *Nuova Rivista* » precisando però:

> « La conchiglia vivente differisce dal tipo fossile per avere due ordini di noduli intercostali invece di uno ».

Successivamente Monterosato (1877), elencando alcune conchiglie provenienti dalle coste algerine, precisa fra l'altro:

> « ... Questa specie si trova anche in Sicilia, ove è rara e non è citata altrove nel Mediterraneo. La conchiglia attuale differisce da quella fossile tipica del Crag, per avere due file di nodulosità intercostali anziché una sola. Se verrà confermato che esiste realmente una differenza fra le due forme, si potrebbe denominare la specie vivente con il nome specifico di *rosea,* ispirato alla sua bella sfumatura di colore... ».

E in effetti, nell'anno successivo (Monterosato, 1878), la specie viene elencata come *Odostomia rosea* = *O. internodula* Auct., non Wood. Da allora praticamente tutti gli Autori adottano il termine *rosea*(°).

Tuttavia sempre Monterosato (1884) proponendo la sezione *Pyrgolidium* dice testualmente:

> « ... Il tipo è la *Chemnitzia internodula* S. Wood, fossile del Crag, la quale possiede una conchiglia relativamente spessa, ornata di una o più serie di nodulosità intercostali situate nel centro di ogni anfratto.

mentre, elencando le specie mediterranee, afferma:

> « *Pyrgolidium roseum* Monterosato
> = *Odostomia internodula* (non S. Wood)
> = *O.* (*Turbonilla*) *rosea* Monterosato (nome proposto nel J.d.C., 1877)
> Due forme; una più stretta ad una serie di nodulosità ed una a due serie. Colorazione dominante, *rosea*; raramente *albina...* ».

° F. Nordsieck (1972) ne dà una figura insoddisfacente e cita persino la presenza di 3 filetti spirali per giro.

Ora non è chi non veda la contraddizione fra quanto affermato dall'illustre malacologo nel 1877 e nel 1884. Evidentemente l'espressione « nodulosità intercostali » è forse un po' eccessiva per un semplice ingrossamento fra le coste assiali dei di per sé già deboli filetti spirali, rapidamente obsoleti se la conchiglia è rimaneggiata. La scultura spirale può essere composta di uno o due filetti per giro; se questo può costituire differenza specifica è tutto da dimostrare e comunque non è affermato da MONTEROSATO (1884) che cita semplicemente due forme. Se inoltre la scultura dovesse costituire carattere specifico, dovrebbe assurgere a specie anche *Turbonilla rosea* var. *amoena* (MTRS., 1878) priva di nodulosità!

Alcuni esemplari di questa rara specie sono stati raccolti in questi anni da uno di noi (MICALI). Si tratta di tre esemplari, uno proveniente dallo stretto di Messina (h = 6 mm), nella rara forma albina; il secondo da Marina di Modica (Ragusa), (h = 5 mm), di tipica colorazione rosea. Il terzo esemplare è singolare per due caratteristiche, l'altezza che raggiunge 11 mm, sensibilmente maggiore quindi di quanto citato in letteratura e la provenienza: esso è stato infatti raccolto ad Almeria (Spagna). L'unica segnalazione per la Spagna era sinora quella di HIDALGO (1917) per Cadice. Tutti e tre gli esemplari, come altri due provenienti dalle coste siciliane e appartenenti a collezioni private, presentano una sola serie di nodulosità, identificandosi quindi con la specie woodiana. Riteniamo quindi che la denominazione da adottarsi per questa bella e rara specie sia
Turbonilla internodula (S. WOOD, 1848) = *Turbonilla rosea* (MONTEROSATO, 1877).

BIBLIOGRAFIA

HIDALGO J.G., 1917 - Fauna Malacologica de Espana, Portugal y las Baleares, Madrid, pp. 752.

MONTEROSATO T.A. di, 1872 - Notizie intorno alle Conchiglie Mediterranee, Palermo, pp. 61.

MONTEROSATO T.A. di, 1875 - Nuova Rivista delle Conchiglie Mediterranee, Palermo, pp. 50.

MONTEROSATO T.A. di, 1877 - Note sur quelques Coquilles provenant des côtes d'Algérie, *Journ. de Conchyl.*, Paris, **25** : 34-39.

MONTEROSATO T.A. di, 1878 - Enumerazione e sinonimia delle Conchiglie Mediterranee, Palermo, pp. 55.

MONTEROSATO T.A. di, 1884 - Nomenclatura generica e specifica di alcune Conchiglie Mediterranee, Palermo, pp. 152.

NORDSIECK F., 1972- Die europäischen Meeresschnecken vom Eismeer bis Kapverden..., Fischer, Stuttgart, pp. 317.

WEINKAUFF H.K., 1868 - Die Conchylien des Mittelmeeres, vol. II, Cassel.

Philippe Bouchet & Anders Waren, 1980 - Revision of the North-East Atlantic Bathyal and Abissal Turridae. *Supplement 8, The Journal of Molluscan Studies,* December 1980.

(8° br., 118 pp. e 281 ff. n. t. Prezzo £ 6 (£ 3 per i soci della Malacological Society of London).

Non v'è dubbio che, dal punto di vista tassonomico, sistematico e filogenetico, la Famiglia Turridae sia la più « complicata » tra i Gasteropodi marini e ciò, non solo per una non rilevante difformità morfologica, ma anche per la cronica carenza di lavori qualificati sull'argomento.

La coppia franco-svedese, che costituisce senza dubbio quanto di meglio l'Europa oggi possiede nella sistematica relativa alla malacologia marina, ha con questa revisione arricchito le conoscenze, chiarito i dubbi e posto le basi perché anche le restanti non descritte specie dei « piani superiori » del Mediterraneo vengano « riviste » con difficoltà minori di quelle fino ad oggi esistenti.

Il metodo seguito dagli AA. qui, come in tutti gli altri loro lavori, è veramente perfetto ed in grado di dare risultati inoppugnabili.

Lo consigliamo vivamente a quanti volessero cimentarsi in revisioni di gruppi tassonomici e sistematici:

a) completa ricerca bibliografica preliminare;
b) esame dei tipi originali, ove esistenti;
c) esame dei materiali depositati nelle istituzioni scientifiche e nelle collezioni sia pubbliche che, nel caso, private;
d) studio della distribuzione geografica relativa, sulla base di quanto rilevato dai punti a) e c).

Solo a questo punto vi è la sintesi del tutto ed il risultato non può non essere che estremamente convincente. In questo caso poi, per molte delle specie citate, è stato esaminato tutto il materiale esistente e noto, ovunque si trovasse, anche se per la natura peculiare della ricerca, le raccolte delle grandi e « storiche » spedizioni scientifiche degli ultimi anni del secolo scorso in particolare, hanno costituito praticamente la base del lavoro.

Il titolo non tragga in inganno coloro che siano esclusivamente « mediterraneisti » poiché tutte le specie, viventi sotto i 300 m., sono state oggetto di attenta revisione.

11 generi, con 16 specie sono « da noi » esistenti e chiaramente raffigurate ed una sola nuova specie è descritta per le nostre acque: *Pleurotomella gibbera* nome manoscritto di JEFFREYS, che era però già stata raffigurata per la prima volta sul nostro Bollettino per merito dell'amico Carrozza (1975, **11** (9-10) p. 189).

Ben 21 specie citate in « Catalogo Piani » (fide Nordsieck) vengono « escluse » dal Mediterraneo o cadono in sinonimia e solo 5 ne sono invece aggiunte ma solo perché in precedenza mal definite o classificate.

Sei i generi da togliere, parzialmente sostituiti da altri quattro ed anche questo per il medesimo motivo.

Alcuni cambiamenti di specie da un genere all'altro paiono giustificati (*loprestiana, macra,* ecc.) mentre altri (*nuperrima,* e *serga,* in *Mangelia*) sono considerati « provvisori » dagli stessi AA.

Radule, opercoli e stadi giovanili sono state con cura esaminate e riprodotte per moltissime specie; di tutte comunque vi è un'ottima fotografia della conchiglia adulta e della sua protoconca. Una dettagliata sinonimia specifica, una tabella di distribuzione geografica e batimetrica, un indice specifico ed una esauriente bibliografia completano questo lavoro che definire insostituibile è veramente il minimo possibile.

Il suo costo decisamente bassissimo (basti ricordare che le foto sono oltre 230), la facilità di reperimento (inviare l'importo direttamente ad ANGUS GRAHAM ASSOCIATES, 70-78 Queen's Road, Reading, Berks, RG1 4B9, Gran Bretagna ed il mezzo più facile ed economico è il vaglia internazionale che qualsiasi ufficio postale è in grado di effettuare) e la qualità dei risultati fotografici che sconsigliano in questo caso l'uso delle normalmente pratiche ed economiche fotocopie ne fanno un lavoro che entro breve tempo, siamo certi, non mancherà presso tutti i malacologi italiani di qualsiasi livello.

Piero Piani

Giuliano Terreni, 1981 - Molluschi Conchiferi del mare antistante la costa toscana. F.to 31 x 21 cm, pp. 100, 10 tavole b.n.

112 anni sono trascorsi da quando F.L. Appelius (1869) pubblicò, nel *Bullettino Malacologico Italiano* il suo catalogo sistematico « Conchiglie del Mar Tirreno ». In quel lavoro venivano citate 344 specie, ben documentate con precisi dati di rinvenimento, sì che l'opera è a lungo rimasta come valido riferimento ed è tuttora frequentemente citata in bibliografia. Solo nel 1957 appare, ad opera di G. Barsotti (Contributo alla conoscenza della Malacofauna del Mare Toscano) un nuovo, significativo apporto, limitato ai soli bivalvi, con la segnalazione di 23 specie non citate da Appelius. Il progetto di Barsotti era di completare, con successive note, la trattazione delle altre classi, progetto questo che l'Autore non poté portare a compimento.

Ora, quasi a sorpresa, ci è stato inviato questo bel volume, che rappresenta la « summa » di oltre dieci anni di appassionate ricerche di Giuliano Terreni. L'opera merita una dettagliata descrizione.

Innanzi tutto una chiara mappa dell'area di ricerca, che va dalle foci dell'Arno sino a Castiglione della Pescaia, abbracciando, al largo, l'Arcipelago Toscano. Segue un elenco delle specie non ancora citate per l'area in questione, circa 200, cifra questa molto significativa. Inizia quindi l'elenco sistematico, condotto in forma rigorosa, con nomenclatura aggiornata sul catalogo PIANI (1980). Per ogni specie vengono indicate le dimensioni, l'habitat, le località di rinvenimento, eventuali variazioni morfologiche e riferimenti bibliografici o sinonimie, se specie già citate da Appelius. Per le specie « nuove » vengono scrupolosamente citati tutti i ricercatori che hanno contribuito con le loro segnalazioni alla schedatura così aggiornata ed è stato per noi vivo compiacimento notare quanto attivo sia stato in questi anni il Gruppo Malacologico Livornese, costituito per la massima parte da soci dell'U.M.I.

Nel corso della trattazione sistematica sono inserite 10 grandi tavole fotografiche, riproducenti oltre 125 conchiglie. In complesso le specie descritte sono ben 681. Inoltre, molto saggiamente, l'Autore ha citato altre 9 specie « accidentali », la cui presenza o la cui reale identità è tutta da riconfermare. Il volume termina con una copiosa bibliografia e un valido indice per famiglie.

Naturalmente, in opere come questa, ricorrono inevitabilmente errori o sviste. Come già accennammo, in occasione della pubblicazione del catalogo PIANI, i cataloghi sistematici rappresentano la conoscenza dell'Autore all'ora X. Saranno i successivi emendamenti e le successive rettifiche a plasmare la costruzione sullo scheletro iniziale. Ciò che è importante è pubblicare qualcosa di aggiornato, valido e utile, cosa appunto che Giuliano Terreni ha fatto nel migliore dei modi, anche sotto l'aspetto tipografico. Il progetto esposto nella recente Assemblea, di una schedatura della malacofauna delle coste italiane avrà, con quest'opera, un potente strumento di lavoro per quanto concerne il mare toscano.

Fernando Ghisotti

Nota: per accordi con l'Autore, l'U.M.I. mette a disposizione dei soli Soci un certo numero di copie al prezzo speciale di lire 10.000 per copia. Il grande formato del volume incide notevolmente sulle spese di confezione e spedizione per posta. Aggiungere all'importo lire 1.000 più le eventuali spese di raccomandata.

G.R. Mc Donald - J.W. Nybakken, 1980 - Guide to the Nudibranchs of California. American Malacologists Inc. (P.O. Box 2255 Melbourne, Florida 32901 USA); prezzo $ 13.50.

Segnalo a tutti coloro che si interessano di questi molluschi l'uscita della guida sui Nudibranchi della California, una guida che è tuttavia valida per tutta la costa canadese e americana del Pacifico, dall'Alaska alla California.

Il pregio di questa opera, oltre alla chiave dicotomica chiara e basata su caratteri semplici e facilmente osservabili sull'animale vivente, risiede nella ricca iconografia comprendente ben 112 foto a colori relative a 100 specie.

Vorrei sottolineare inoltre l'utilità, per tutti coloro che si occupano della sistematica dei Nudibranchi, della citazione per tutti i taxa dell'autore e anno e dell'indicazione, per tutti i generi citati, della specie-tipo.

Le notizie riguardanti le singole specie comprendono, oltre ad una descrizione morfologica, anche indicazioni ecologiche molto utili per il reperimento e l'identificazione della specie.

Completano l'opera una parte introduttiva sulla biologia ed ecologia dei Nudibranchi e un capitolo sulla ricerca, studio e conservazione di questi animali e sulle tecniche per fotografarli.

(Per maggiori informazioni o per acquistare la guida rivolgersi direttamente all'indirizzo indicato).

Giorgio Barletta

SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE

Glauco Grecchi, 1981 - La stagione delle conchiglie. Emme Edizioni, Milano, f.to 25 x 26 cm, 37 pp., molti disegni a colori, cartonato, lire 7.500.

I nostri soci — genitori, nonni, zii, fratelli maggiori che siano — sono spesso accompagnati nelle loro ricerche estive lungo le coste italiane dai giovanissimi discepoli ansiosi di collaborare e, sovente, particolarmente abili nello « scovare » esemplari sfuggiti al maestro. Questi però, troppo spesso, toglie al bambino ogni stimolo alla ricerca, o accettando semplicemente l'offerta oppure pretendendo di indottrinarlo in maniera eccessiva. In entrambi i casi il giovane si stanca presto venendogli a mancare la soddisfazione di poter realizzare qualcosa personalmente.

A ciò soccorre lodevolmente questo volumetto del nostro socio Grecchi, concepito quasi come un « sillabario » di malacologia. Scritto in forma chiara, illustrato con efficaci disegni a colori da Maria C. Mollica, permette non solo al giovane lettore di classificare personalmente le più comuni conchiglie che certamente troverà nel corso delle sue peregrinazioni, ma lo conduce gradatamente ad apprendere gli essenziali rudimenti della raccolta e della sistematica. Giustamente l'Autore impiega — e ne spiega le ragioni — le denominazioni scientifiche, citando, per le specie più note, anche il nome italiano o vernacolo.

Fernando Ghisotti

LIBRI E RIVISTE

Diamo l'elenco di tutte le pubblicazioni che i Soci possono richiedere alla nostra Segreteria. I prezzi indicati sono franco di porto. L'importo indicato dovrà essere **preventivamente** inviato alla Segreteria a mezzo assegno, vaglia postale, in c/c postale od anche in francobolli, se si tratta di piccolo importo. **Non si effettuano spedizioni contrassegno.**

La Segreteria non risponde per eventuali disguidi postali per spedizioni non raccomandate

Si consiglia di aggiungere l'importo per spedizione « raccomandata ».

PUBBLICAZIONI PERIODICHE DELL'U.M.I.

CONCHIGLIE - Notiziario dell'U.M.I. - Annate complete (compresi i supplem.)
Annate dal 1965 al 1980 cadauna L. 20.000

* L'annata 1977 è esaurita (disponibili poche copie solo per chi acquista la collezione completa dal 1965 al 1980.

Fascicoli sciolti di annate arretrate (per quanto disponibili) L. 4.000

GHISOTTI F. & MELONE G. - Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo

fascicolo I	1969	(Superf. Pleurotomariacea) (se ne prevede II ediz. riveduta e corretta)	esaurito
fascicolo II	1970	(Superf. Patellacea)	L. 4.000
fascicolo III	1971	(Superf. Trochacea, parte I)	L. 4.000
fascicolo IV	1972	(Superf. Trochacea, parte II)	L. 6.000
fascicolo V	1975	(Superf. Trochacea, parte III)	L. 6.000

SABELLI B. & SPADA G. - Guida Illustrata all'Identificazione delle conchiglie del Mediterraneo: ogni inserto L. 500

Inserto G.I. 01	Fam. Turridae I
Inserto G.I. 02	Fam. Muricidae I
Inserto G.I. 03	Fam. Fossaridae, Capulidae, Calyptraeidae I
Inserto G.I. 04	Fam. Naticidae I
Inserto G.I. 05	Fam. Calyptraeidae (fine), Xenophoridae, Aporrhaidae
Inserto G.I. 06	Fam. Nassariidae I
Inserto G.I. 07	Fam. Nassariidae II
Inserto G.I. 08	Fam. Naticidae II
Inserto G.I. 09	Fam. Mathildidae, Turritellidae
Inserto G.I. 10	Fam. Lamellariidae, Eratoidae
Inserto G.I. 11	Fam. Cassidae, Cymatiidae I
Inserto G.I. 12	Fam. Muricidae II
Inserto G.I. 13	Fam. Muricidae III
Inserto G.I. 14	Fam. Pediculariidae, Cypraeidae, Ovulidae
Inserto G.I. 15	Fam. Nassariidae III
Inserto G.I. 16	Fam. Naticidae III
Inserto G.I. 17	Fam. Coralliophilidae

Spada G.: Guida pratica alla formazione di una raccolta di conchiglie marine (sono stati sinora pubblicati 10 fascicoli di otto pagine cadauno) - Prezzo per ogni fascicolo	L. 800

STAMPATI DIVERSI

Indice analitico pluriennale (1965-69)		L. 600
Indice analitico pluriennale (1970-76)		L. 600
Indici analitici 1977, 1978, 1979, 1980	cad.	L. 200
Scheda per rinvenimenti malacologici, mod. 127 (pacchetto di 40 schede)		L. 2.000
Scheda specifica, mod. 78/1 (pacchetto di 20 schede)		L. 2.000

ESTRATTI DI LAVORI PUBBLICATI SU «CONCHIGLIE»

(che si possono acquistare separatamente dalle annate)

N. Rif.	Il numero che precede l'Autore è di riferimento cronologico: per le richieste è sufficiente indicare semplicemente tale numero.	
80	Aartsen (van) J.J., 1977 - European Pyramidellidae - 1ª - *Chrysallida*, 16 pp., 3 tavv.	L. 2.000
108	Aartsen (van) J.J. & Fehr - De Wal M.C., 1978 - The sub family Mangeliinae Fischer, 1887 in the Mediterranean, 14 pp., 6 figg.	L. 1.800
124	Aartsen (van) J.J., 1978 - *Eulima* (*Sabinella*) *bonifaciae* Nordsieck, 1974 a synonym of *E.* (*Sab.*) *piriformis* Brugnone, 1973, 2 pp.	L. 500
127	Aartsen (van) J.J. & Carrozza F., 1979 - *Chrysallida fischeri* (Hornung and Mermond, 1925): a Red Sea species found at the Israeli mediterranean coast, 2 pp., 2 fig.	L. 500
48	Albergoni A., 1975 - Addensamento improvviso di *Creseis acicula* (Rang, 1828) in una baia del Mare Ligure, 3 pp., 1 tav.	L. 500
55	Arcidiacono A. & Di Geronimo I., 1976 - Studio biometrico di alcuni campioni di *Brachidontes variabilis* (Krauss), 14 pp., 1 tav.	L. 1.000
87	Barash Al. & Danin Z., 1977 - Additions to the knowledge of Indo-Pacific Mollusca in the Mediterranean, 32 pp., 5 tavv.	L. 2.500
156	Barash Al., Danin Z., Yaron I., 1980 - *Bankivia fasciata* (Menke, 1830) in the Gulf of Aqaba, 2 pp., 1 fig.	L. 500
25	Barletta G., 1975 - Chiave per la determinazione delle conchiglie di Cipree dell'Oceano Indiano (Mollusca Gastropoda), 32 pp., 4 tavv. in b. e n. e 2 a colori. Copertina plastificata impermeabile	L. 4.000
60	Barletta G., 1976 - Considerazioni sulla Bionomia dei «Nudibranchi» e sulla loro alimnetazione (Nota preliminare), 12 pp., 1 tavola a colori	L. 2.000
68	Barletta G., 1976 - I molluschi e la legge, 10 pp.	L. 750

120	Barletta G. & Castelli A., 1978 - Nota sul ritrovamento di quattro esemplari vivi di *Cypraea macandrewi* Sowerby, 1870 in Mar Rosso, 10 pp., 2 tavv. (una a colori)	L. 1.800
158	Barletta G., 1980 - *Bursa scrobiculator* (L.) a Cabo de Gata (Spagna), 1 pag.	L. 500
161	Belloni A., 1980 - Conchiglie in Xerografia, 3 pp. I tav.	L. 500
175	Belluomini G., Esu D., Manfrà L., Matteucci R., 1980 - Gasteropodi dulcicoli e terrestri nell'isola di Dahlak Kebir. Testimonianze di una fase umida olocenica nelle isole Dahlak, Mar Rosso, 21 pp., 13 figg.	L. 2.000
70	Bert C., 1976 - Ancora sulla corretta denominazione della specie, 3 pp.	L. 500
17	Biagi V., 1974 - Note sulla presenza stagionale di *Umbraculum mediterraneum* (Lamarck) nelle acque dell'isolotto di Cerboli (Piombino) e osservazioni sull'animale in acquario, 6 pp., 3 ill.	L. 1.000
36	Biagi V., 1975 - Tanatocenosi di molluschi nel contenuto intestinale degli echinoidi irregolari *Brissus unicolor* (Leske) e *Spatangus purpureus* (O.F. Müller), 16 pp., 2 tavv.	L. 1.500
110	Biagi V., 1978 - Sul rinvenimento e la cattura di un esemplare vivente di *Argonauta argo* L. femmina nel Golfo di Baratti (Piombino) e osservazioni sull'animale vivente in acquario, 16 pp., 4 figg.	L. 1.500
162	Biagi V., 1980 - Sul rinvenimento di un esemplare vivente di *Ocytoe tuberculata* (Raf.) femmina (Cephalopoda - Octopoda) nelle acque del Canale di Piombino, 12 pp., 1 tav. a col.	L. 1.800
103	Biagi V. & Corselli C., 1978 - Contributo alla conoscenza della malacofauna di un fondo S.G.C.F. (Pérès & Picard, 1964), 22 pp., 13 figg., 1 tab.	L. 2.000
65	Bombace G., 1976 - Il ruolo dei molluschi nella pesca adriatica, 4 pp.	L. 500
50	Buccheri G. & Palisano G., 1975 - Reperti malacologici nel Golfo di Palermo: primo rinvenimento di *Mitra* (*Swainsonia*) *zonata* Marryat, 6 pp.	L. 750
64	Buccheri G. & Palisano G., 1976 - Nuovi dati sulla distribuzione geografica di *Perna* (*Perna*) *picta* (Born, 1780) e considerazioni sistematiche sulla specie, 14 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 1.500
73	Capasso L.L., 1976 - Prima segnalazione del genere *Cypraea* nel Cretaceo del Matese (Appennino), 4 pp., 1 fig.	L. 500
93	Capasso L.L., 1977 - Nota su una popolazione di *Orbirhynchia chelussii* (Parona) *matensis*, nuova sottospecie nel Senoniano del Matese centro-settentrionale (Appennino molisano), 18 pp., 5 figg., 2 tavv.	L. 1.500
145	Capasso L., 1979 - Nuove osservazioni sull'età di *Orbirhynchia chelussi* (Parona) *matensis* Capasso, 2 pp.	L. 500
136	Capici A., 1979 - Rinvenimento di molluschi litofagi e dei successivi inquilini dei fori da essi scavati, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000

9	Caprotti E., 1974 - Molluschi del Tabianiano (Pliocene Inferiore) della Val d'Arda. Loro connessioni temporali e spaziali, 48 pp., 4 tavv.	L. 3.000
27	Caprotti E., 1975 - Storia letteraria dei Dentalidi, 12 pp., 2 tavv.	L. 1.000
41	Caprotti E., 1975 - Nota ecologica su di una barriera corallina della Guadalupa (Antille Francesi), 9 pp., 2 tavv.	L. 1.000
53	Caprotti E., 1976 - Malacofauna dello stratotipo piacenziano (Pliocene di Castell'Arquato), 56 pp., 20 tavv.	L. 5.000
59	Caprotti E., 1976 - I Molluschi nella Letteratura antica, 22 pp., 4 disegni, ed. numerata su carta uso mano	L. 3.000
71	Caprotti E., 1976 - Materiali letterari per la conoscenza dei molluschi nel mondo greco-romano, 10 pp.	L. 1.000
90	Caprotti E., 1977 - Molluschi e Medicina nel 1ª secolo d.C., 8 pp.	L. 800
101	Caprotti E., 1977 - Malacologia Pliniana, 6 pp.	L. 600
107	Caprotti E., 1978 - I molluschi in opere ermetiche di ambiente alessandrino della tarda antichità (studi di malacologia prerinascimentale, V), 6 pp.	L. 600
115	Caprotti E., 1978 - I molluschi del *Systema Naturae* di Linneo dalla prima alla decima edizione, 10 pp., 1 tab.	L. 1.000
123	Caprotti E., 1978 - Le conoscenze dei molluschi nell'Alto Medioevo, 4 pp.	L. 500
131	Caprotti E., 1979 - Le conoscenze malacologiche nel XII e XIII secolo (Studi di malacologia prerinascimentale, VII), 6 pp.	L. 600
141	Caprotti E., 1979 - Scafopodi neogenici e recenti del bacino mediterraneo. Iconografia ed epitome, 76 pp., 15 tavv.	L. 6.000
149	Caprotti E., 1979 - La canzonetta fanciullesca della lumaca (Molluschi di terra nel folklore europeo, I), 11 pp.	L. 1.000
178	Caprotti E., 1980 - La « pietra della lumaca ». Documenti letterari e credenze popolari. (Molluschi di terra nel folclore europeo, II, 3 pp.	L. 500
40	Carrozza F., 1975 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Primo), 8 pp., 1 tav., 5 ff.	L. 1.000
67	Carrozza F., 1976 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Secondo), 7 pp., 10 ff.	L. 1.000
97	Carrozza F., 1977 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Quarto), 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
119	Cau A., Deiana A.M., Rattu F., 1978 - Osservazioni sullo spiaggiamento di molluschi vivi lungo la costa meridionale della Sardegna. 1°, Bivalvia, 8 pp., 2 figg., 1 tab.	L. 1.000
5	Cesari P., 1973 - Le specie mediterranee d'acqua salmastra della fam. Ellobiidae, 30 pp., 5 tavv.	L. 3.000
106	Cesari P., 1978 - La malacofauna del territorio italiano - 1ª Contributo: il genere *Helix*, 56 pp., 12 tavv.	L. 5.000

173	Cesari P., 1980 - La malacofauna del territorio italiano (Note di aggiornamento e diffusione conoscitiva) 2° contributo: il genere *Cepaea* (Pulmonata, Stylommatophora), 54 pp., 9 tav. una a col.	L. 5.000
76	Cesari P. & Guidastri R., 1976 - Contributo alla conoscenza dei Monoplacofori recenti, 28 pp., 5 tavv., 1 fig.	L. 2.500
144	Cesari P. & Guidastri R., 1979 - I Monoplacofori recenti: nota di aggiornamento, 4 pp., 1 fig.	L. 500
168	Corselli C., 1980 - Metodi di campionamento: l'aspiratore idraulico o « sorbona », 3 pp., 1 fig.	L. 500
179	Curini Galletti M. & Palazzi S., 1980 - Note ai Trochidae: IV. Riscoperta di *Trochus fraterculus* Monterosato, (1878) 1879, 5 pp., 1 tav.	L. 700
7	Di Geronimo I., 1973 - *Tiberia octaviana*, n. sp. di Pyramidellidae del Mediterraneo. 6 pp., 1 ill.	L. 500
16	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi bentonici in sedimenti recenti batiali e abissali dello Jonio. 40 pp., 5 tavv.	L. 4.000
18	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi pelagici in livelli di marne mioceniche presso Vetto (R. Emilia), 12 pp., 1 tav.	L. 1.200
22	Di Geronimo I., 1974 - Una nuova specie di *Ringicula* (Gastropoda, Opisthobranchia) del Mediterraneo orientale, 6 pp., 1 tav.	L. 750
33	Di Geronimo I., 1975 - La malacofauna siciliana del Ciaramitaio (Grammichele, Catania). 38 pp., 1 tav.	L. 3.500
45	Di Geronimo I., 1975 - La vita e l'opera di Paul Mars (1922-1973), 6 pp.	L. 500
132	Di Geronimo I., 1979 - La malacofauna di Punta Penne, 16 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 1.500
137	Di Geronimo I., 1979 - Il Pleistocene in Facies Batiale di Valle Palione (Grammichele, Catania), 71 pp., 7 tav., 2 fig.	L. 5.000
4	Di Geronimo I. & Panetta P., 1973 - La Malacofauna Batiale del Golfo di Taranto, 53 pp., 3 tavv.	L. 5.000
139	Di Geronimo I. & Robba E., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del Benadir (Somalia Meridionale), 59 pp., 7 tavv., 2 figg.	L. 5.000
91	D'Introno N., 1977 - Su una « Enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 4 pp., 1 fig.	L. 600
154	D'Introno N., 1980 - Ritrovamento di *Scapharca inaequivalvis* (Brug.) e *Zonaria pyrum* (Gmel.) nel basso Adriatico, 1 p.	L. 500
155	D'Introno N., 1980 - Nuove osservazioni su una « enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 2 pp.	L. 500
98	Fasulo G. & Sorbi E., 1977 - Nota sul ritrovamento di esemplari di *Zeidora naufraga* Watson, 1883 (Gastropoda, Fissurellidae) in un sedimento marino della Sardegna nord-occidentale, 10 pp., 1 tav.	L. 1.200

176	Fischer-Piette E., 1980 - Revision des Aviculidae (Pinctada excl.) IV Electroma, 10 pp.	L. 1.000
78	Franchini D.A., 1976 - Prima segnalazione di *Dreissena polymorpha* (Pallas) nel fouling del Canale Virgilio (MN), 6 pp., 2 tavv.	L. 800
86	Franchini D.A., 1977 - I generi *Aspella* (Mörch, 1877) e *Dermomurex* Monterosato, 1890 nel Mare Mediterraneo, 10 pp., 1 tav.	L. 1.000
15	Franchini D.A. & Zanca M., 1974 - Spunti malacologici rilevati in una poco nota edizione del « Dioscoride » di Pietro Andrea Mattioli, Mantova, 1549, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
160	Franchini D.A., 1980 - Sperimentazione didattica nella scuola media superiore su una malacocenosi del fiume Mincio, 5 pp.	L. 500
122	Gaglini A. & Galletti M. Curini, 1978 - Alcune considerazioni sulla fam. Omalogyridae, 8 pp., 7 figg.	L. 1.000
94	Gaudiat D. & Violi B., 1977 - Présence de *Conus centurio* Born, 1778 en Guadeloupe (Antilles Françaises), 4 pp., 2 figg.	L. 600
12	Ghisotti F., 1974 - La frenesia della nuova specie, 6 pp.	L. 600
20	Ghisotti F., 1974 - L'identificazione delle specie mediante l'impiego di schede perforate, 5 pp., 1 ill.	L. 500
24	Ghisotti F., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Andrea Renier, 3 pp.	L. 500
35	Ghisotti F., 1975 - La nuova sala malacologica al Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 6 pp., 3 tavv.	L. 500
79	Ghisotti F., 1976 - Ritrovamenti malacologici in Mediterraneo: segnalazioni di alcune conchiglie esotiche, 4 pp., 2 ff.	L. 500
88	Ghisotti F., 1977 - Jacopus van Aartsen: Pyramidellidae dei mari europei - 1° - Il genere *Chrysallida*, 6 pp.	L. 600
99	Ghisotti F., 1977 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalaz. del gruppo malacologico campano), 12 pp., 6 figg.	L. 1.200
102	Ghisotti F., 1977 - Schedario specifico dei molluschi marini attuali del Mediterraneo, 4 pp.	L. 500
104	Ghisott) F., 1978 - Diagnosi originali: le specie di Giuseppe Olivi, 6 pp., 4 figg.	L. 700
111	Ghisotti F., 1978 - Considerazioni su *Latiaxis babelis* (Requien) e su *Latiaxis amaliae* (Kobelt), 8 pp., 2 tavv., 1 fig.	L. 1.000
114	Ghisotti F., 1978 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalazioni del gruppo campano, II), 16 pp., 1 tav., 8 figg.	L. 1.500
121	Ghisotti F., 1978 - Problemi di nomenclatura: *Omalogyra* o *Homalogyra*, 2 pp.	L. 500
126	Ghisotti F., 1978 - Metodi e tecniche: eliminazione rapida di fango e sabbia fine nel corso dei dragaggi, 1 pp.	L. 500
133	Ghisotti F., 1979 - Ritrovamento di *Acesta* (*Acesta*) *excavata* (Fabricius, 1779) vivente in Mediterraneo (Bivalvia, Limidae), 10 pp., 1 tav.	L. 1.000

142	Ghisotti F., 1979 - Chiavi di determinazione degli Scaphopoda del bacino mediterraneo, 6 pp.	L.	750
69	Ghisotti F. & Rinaldi E., 1976 - Osservazioni sulla popolazione di *Scapharca*, insediatasi in questi ultimi anni su un tratto del litorale romagnolo, 13 pp., 3 tavv.	L.	1.500
30	Giannini F., 1975 - Conchiglie rare raccolte nel Tirreno (nota seconda), 6 pp., 2 tavv.	L.	800
177	Giannuzzi Savelli R., 1980 - Osservazioni su *Vexillum* (*Pusia*) *tricolor* e *Vexillum* (*Pusia*) *savignyi* 4 tav.	L.	750
28	Giusti F., 1975 - Notulae Malacologicae XXI - Prime indagini anatomiche sul genere *Zospeum* (Pulmonata, Basommatophora), 12 pp., 3 tavv.	L.	1.500
31	Grecchi G., 1975 - Ritrovamento di *Cavolinia uncinata* (Rang, 1829) negli affioramenti fossiliferi di Castell'Arquato, 4 pp., 1 tav.	L.	500
47	Grecchi G., 1975 - Pteropoda fossili a Castell'Arquato, 8 pp., 1 tav.	L.	1.000
82	Grecchi G., 1977 - *Nautilus*: contributo informativo, 4 pp., 1 tav.	L.	500
109	Grecchi G., 1978 - Segnalazione di *Diacra* cfr. *digitata* (Guppy) nel Pliocene piemontese-emiliano, 6 pp., 1 tav., 1 fig.	L.	800
146	Lazzari G., 1979 - Sui danni provocati dagli incendi ai molluschi terrestri, 4 pp., 1 tav.	L.	500
62	Mansutti F., 1976 - Nuove specie di Cipree, 5 pp.	L.	500
140	Marche-Marchad I. & Rosso J.C., 1979 - Une nouvelle marginelle de la Côte Occidentale d'Afrique: *Marginella sebastiani* sp. nov. (Gastropoda, Marginellidae), 10 pp., 2 tav. a colori	L.	1.500
61	Mel P., 1976 - Sulla presenza di *Rapana venosa* (Val.) e di *Charonia variegata seguenzae* (Ar. & Ben.) nell'Alto Adriatico, 4 pp., 2 cartine	L.	500
37	Melone G., 1975 - Considerazioni sistematiche su un Architectonicidae giapponese: *Acutitectonica acutissima* (G.B. Sowerby, 1914), 10 pp., 2 tavv.	L.	1.500
166	Melone G. & Taviani M., 1980 - Un nuovo Architectonicidae mediterraneo: *Architectonica bannocki*, 6 pp., 2 tavv.	L.	800
174	Melone G. & Sabelli B., 1980 - Ritrovamento di *Alvania subaureolata* Monterosato, 1869, 6 pp., 1 tav.	L.	750
58	Mienis H.K., 1976 - On the identity and distribution of *Aporrhais elegantissima*, 4 pp., 2 figg.	L.	500
72	Mienis H.K., 1976 - *Ventomnestia girardi* (Audouin, 1827) from the Mediterranean, 2 pp., 1 fig.	L.	500
83	Mienis H.K., 1977 - *Cerithium nesioticum* Pilsbry & Vanatta, 1906; another Indo-Pacific species from the Mediterranean coast of Israel, 4 pp.	L.	500
112	Mienis H.K., 1978 - *Conus bayani* Jousseaume, 1872 from Red Sea, 4 pp. 4 figg.	L.	600
118	Mienis H.K., 1978 - On the nomenclature of the *Hadriania* species from the Mediterranean, 2 pp.	L.	500

129	Mienis H.K., 1979 - On the authorship and synonymy of *Trivia adriatica*, 4 pp.	L. 500
164	Mosquera E.F., 1980 - Descripcion de tres nuevas especies del genero *Conus* Linné, 1758 (Mollusca: Gastropoda), procedentes del arcipelago de Cabo Verde, 15 pp., 3 tavv.	L. 1.800
13	Munari L., 1974 - Contributo alla conoscenza dei Teredinidae nel Mediterraneo, 14 pp., 9 figg.	L. 2.000
39	Munari L., 1975 - Un nuovo *Lyrodus* proveniente dall'Arcipelago delle Filippine (Bivalvia, Teredinidae). 4 pp., 1 tav.	L. 500
116	Palazzi S., 1978 - Osservazioni sull'habitat di *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 4 pp., 1 fig.	L. 600
125	Palazzi S., 1978 - *Alvania* (*Alvaniella*) *keeleri*, nomen novum pro *Rissoa incospicua* C.B. Adams, 1852, non Alder, 1844 (Taxonomic notes on the Rissoidae, I), 1 p.	L. 500
171	Panetta P., 1980 - La famiglia Caecidae nel Mediterraneo, 23 pp., 5 tavv.	L. 2.500
29	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1975 - I Citri del Mar Piccolo di Taranto - Valenza ecologica dei Molluschi, 22 pp., 8 figg.	L. 2.000
84	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1977 - Il genere *Venerupis* Lamarck, 1818 nel Mediterraneo, 26 pp., 2 tavv.	L. 2.500
85	Parenzan P., 1977 - Malacologia del Mar Piccolo di Taranto, 12 pp., 1 tav.	L. 1.200
170	Pavia G., 1980 - Gli opercoli calcarei delle Naticidae (Mollusca, Gastropoda) nel Pliocene norditaliano, 40 pp., 8 tavv., 1 fig.	L. 4.000
157	Perrone A., 1980 - Rinvenimento di *Ostreola parenzani* Settepassi, 1978, 2 pp., 1 fig.	L. 500
167	Perrone A., 1980 - Rinvenimento di una forma del genere *Bosellia* Trinchese, nelle acque dell'isola di Malta, 2 pp., 1 fig.	L. 500
163	Pezzoli E. & Giusti F., 1980 - « *Lartetia* » *concii* Allegretti, 1944 e « *Paludestrina* » *forumjuliana* Pollonera, 1886, due specie sinonime dell'arco prealpino centro-orientale da ascrivere al genere *Iglica* in Italia (Prosobranchia, Hydrobioidea), 26 pp., 6 tavv., 1 fig.	L. 2.500
32	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giuseppe Olivi, 2 pp.	L. 500
52	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Carlo Gemellaro, 2 pp.	L. 500
81	Piani P., 1977 - Il genere « *Eudolium* » in Mediterraneo: alcuni problemi di sistematica generica e specifica, 14 pp., 1 tav.	L. 1.500
89	Piani P., 1977 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Chiereghin (1745-1820), 4 pp.	L. 500
95	Piani P. - Risultato di ricerche bibliografiche su *Jujubinus* (*Scrobiculinus*) *strigosus* (Gmelin, 1790), 4 pp.	L. 500
134	Piani P., 1979 - Rissoacea mediterranei. Digesta I. Le specie mediterranee del genere *Galeodina* Monterosato, 1884 (Gastropoda, Rissoacea), 7 pp., 1 fig.	L. 750

138	PIANI P., 1979 - Segnalazione per le acque italiane di *Cerithium scabridum* (PHILIPPI, 1849) (Gasteropoda, Cerithiacea), 2 pp., 1 fig.	L. 500
150	PIANI P. & TUROLLA G., 1980 - *Johania retifera* (FORBES, 1844), Opistobranco « ritrovato » dopo cent'anni (Opisthobranchia; Cephalaspidea), 3 pp., 1 fig.	L. 500
152	PIANI P., 1980 - Ritrovamento nelle acque della Sicilia orientale di *Bursatella leachii savignana* (AUDOUIN, 1826) (Opisthobranchia, Aplysiomorpha), 4 pp., 1 tav. a colori	L. 750
169	PIANI P., 1980 - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo, 123 pag. (comprensivo di « Errata Corrige ed Emendatio n° 1 »)	L. 5.000
147	REPETTO G., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del lago di Pusiano, 8 pp., 1 tav.	L. 800
159	REPETTO G., 1980 - *Latiaxis* (*Babelomurex*) *babelis* (REQUIEN, 1848), 1 pag.	L. 500
100	RINALDI E., 1977 - Primi stadi di sviluppo di *Scapharca inaequivalvis* (BRUGUIÈRE), 4 pp., 1 fig.	L. 600
113	RINALDI E., 1978 - Su un esemplare teratologico di *Scapharca inaequivalvis*, 2 pp., 1 tav.	L. 500
130	ROSARIO ALONSO M. & IBANEZ M., 1979 - Nuevos datos sobre la relacion sistematica entre *Sphincterochila hispanica* (WESTERLUND, 1886) y *Sphincterochila cariosula* (MICHAUD, 1833) (Pulmonata: Sphincterochilidae), 18 pp., 4 tavv., 3 figg.	L. 2.000
54	ROSSO J.C., 1976 - *Psammotreta* (*Florimetis*) *elouardi*, nov. sp. des côtes du Sénégal, 4 pp., 1 fig.	L. 500
38	RUGGERI G., 1975 - Fare o non fare nuove specie, questo è il problema. 2 pp.	L. 500
49	RUGGIERI G., 1975 - A determinazioni corrette, linguaggio corretto, 4 pp.	L. 500
56	RUGGIERI G., 1976 - Sulla distribuzione stratigrafica di *Alvania* (*Profundialvania*) *heraelaciniae* RUGGIERI, 4 pp.	L. 500
151	RUGGIERI G., 1980 - A proposito di *Hadriania craticulata* (BROCCHI), 1 pag.	L. 500
165	RUGGIERI G., 1980 - *Cadulus* (*Gadila*) *razzorei* CAPROTTI, 1979. Una opinione, 2 pp.	L. 500
92	RUGGIERO L., 1977 - Rinvenimento di *Olivella floralia* in Mediterraneo, 4 pp., 1 fig.	L. 500
96	RUGGIERO L., 1977 - Un esemplare teratologico di *Columbella rustica* (L.), 4 pp., 1 fig.	L. 500
128	SABELLI B. & TOMMASINI S., 1979 - Osservazioni sulla radula di alcuni Muricacea delle Galapagos, 10 pp., 4 tavv.	L. 1.250
148	SCHEMBRI P.J., 1979 - On the occurrence of *Gibbula* (*Steromphala*) *cineraria* (L.), (Trochidae) in the Maltese Islands, 2 pp.	L. 500
117	SIRNA G., 1978 - Problemi di nomenclatura: la priorità di *Glycymeris insubricus* (BROCCHI), 4 pp.	L. 500

51	Soderi A., 1975 - Osservazioni relative a ovodeposizione di *Sphaeronassa mutabilis* (L.) in acquario, 5 pp., 1 tav. a colori	L. 1.000
3	Spada G., Sabelli B., Morandi V., 1973 - Contributo alla conoscenza della malacofauna dell'isola di Lampedusa 39 pp., 5 tavv.	L. 4.000
143	Spada G. & Falchi S., 1979 - Dati sulla distribuzione e l'habitat di *Mactra glauca* Born, 1778 in acque sarde, 6 pp., 1 tav.	L. 800
44	Taviani M., 1975 - Osservazioni sull'*Alvania heraelaciniae* Ruggieri, 6 pp., 1 tav.	L. 700
153	Terreni G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago Toscano: 1° - Gasteropodi, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
172	Terreni G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago toscano: 2° - Bivalvi, 4 pp., 1 tav.	L. 600
77	Torchio M., 1976 - Considerazioni biologiche su alcuni Cefalopodi olopelagici, 12 pp., 4 tavv.	L. 1.500
19	Turolla G., 1974 - Sul ritrovamento in Adriatico di *Heliacus architae* (O.G. Costa, 1830), 6 pp.	L. 500
46	U.M.I., 1975 - Norme per l'accettazione dei Lavori, 4 pp.	L. 500
14	Vatova A., 1974 - Sui molluschi di alcuni saggi di fondo prelevati alle soglie del Mar Jonio. 20 pp., 3 tavv.	L. 2.000
135	Vokes E.H., 1979 - Comments on the nomenclature of *Hadriania* « *craticulatus* », 3 pp.	L. 500
26	Yaron I., 1975 - Concerning one Polemic, 4 pp.	L. 500
21	Zanca M., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Ulisse Aldrovandi, 3 pp.	L. 500
34	Zanca M., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giovanni Bianchi (Plancus Janus), 3 pp.	L. 500
66	Zanca M., 1976 - Rinvenimento di esemplari di *Brachidontes variabilis* (Krauss, 1848), 2 pp., 1 fig.	L. 500

SCHEDE MALACOLOGICHE DEL MEDITERRANEO

Le Schede Malacologiche del Mediterraneo costituiscono un'iniziativa veramente nuova nel campo della malacologia. Ogni scheda è dedicata a una singola specie marina attuale e comprende l'inquadramento sistematico, una bibliografia molto ampia, osservazioni atte al riconoscimento, diagnosi originale, diagnosi recente, dati morfometrici, di variabilità, delle parti molli, informazioni etologiche ed ecologiche, rinvenimenti fossili e distribuzione geografica. Le schede sono articolate su 2, 4, 6, 8 facciate, a seconda della specie trattata e sono corredate da una ricca iconografia, a colori quando necessario.

Le Schede Malacologiche sinora pubblicate sono elencate qui sotto; di quelle esaurite verrà effettuata la riedizione. I prezzi sono validi solo per i soci U.M.I., franco di porto per ordini non inferiori a 2.000 lire. Si consiglia la spedizione per raccomandata, aggiungendone l'importo all'ordinazione.

Sigla	Specie		Sigla	Specie	
	Presentazione (2ª ediz.)	200	22Ec01	*Fasciolaria lignaria**	1000
	Indice bibliografico (2ª ediz.)	400	27Aa	Genus *Limacina*	600
01Ba01	*Haliotis lamellosa*	esaur.	27Aa01	*Limacina retroversa*	750
03Ab01	*Danilia tinei*	600	27Aa02	*Limacina trochiformis*	600
03Af01	*Clanculus corallinus**	750	27Aa03	*Limacina bulimoides*	600
03Af02	*Clanculus cruciatus**	750	27Aa04	*Limacina inflata*	600
03Af03	*Clanculus jussieui**	750	27Aa05	*Limacina lesueuri*	600
10Ca01	*Heliacus architae*	600	32Ha01	*Phyllidia pulitzeri**	600
11Ab01	*Opalia crenata*	600	73Ah01	*Cardium hians*	600
11Ad01	*Epitonium lamellosum*	750	77BiB1	*Ensis* (Introduzione)	750
12Db01	*Entoconcha mirabilis*	600	77Bi01	*Ensis minor**	1000
16Aa01	*Protatlanta souleyeti*	750	78Ac01	*Panopea glycymeris*	600
16Ab01	*Atlanta peroni*	750	82Eb01	*Pholadomya loveni*	600
16Ab02	*Atlanta fusca*	600	86Aa01	*Dentalium dentalis*	750
16Ab03	*Atlanta lesueuri*	600	86Aa02	*Dentalium vulgare*	750
16Ab04	*Atlanta inflata*	600	86Aa03	*Dentalium inaequicostatum*	750
16Ae01	*Oxygyrus keraudreni*	600	86Aa04	*Dentalium panormum*	750
16Ba01	*Carinaria mediterranea*	750	86Aa05	*Dentalium rubescens*	750
19Ag01	*Pseudosimnia carnea**	1000	86Aa06	*Dentalium agile*	750
19Ah01	*Simnia spelta**	1000	86Aa07	*Dentalium rossati*	750
19Aq01	*Erosaria spurca**	esaur.	87-88	*Polyplacophora* (Intr.)	750
19Ar01	*Zonaria pyrum**	esaur.	87Aa01	*Lepidopleurus cajetanus**	1000
19Ar02	*Schilderia achatidea**	1000	87Ac01	*Hanleya hanleyi*	750
19As01	*Luria lurida**	1000	88Ae01	*Middendorffia caprearum**	1000
20Cb01	*Cymatium parthenopaeum**	1000	88Ea01	*Chiton olivaceus**	1000
20Cb02	*Cymatium corrugatum**	1000	88Ea02	*Chiton corallinus**	1000
20Cb03	*Cymatium cutaceum**	1000	98Aa01	*Nematomenia banyulensis*	600
21Ac01	*Typhis sowerbyi*	750	98Ab01	*Lepidomenia hystrix*	500
21Bc01	*Latiaxis babelis**	1000	98Ac01	*Ichthyomenia ichthyodes*	500
22Bz01	*Buccinum humphreysianum**	1000	98Ad01	*Dondersia festiva*	600

Le schede delle specie segnate con * sono a colori.

MEMORIE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

Anno	Memoria		Lire
1959	XII/3	Vialli V. - Ammoniti sinemuriane del Monte Albenza (Bergamo): 143-188, tavv. 5 . .	10.000
1963	XIII/3	Zanzucchi G. - Le Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) di Entratico in Val Cavallina (Bergamasco orientale): 101-146, tavv. 8	10.000
1966	XIV/2	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Fam. Dactylioceratidae: 85-136, tavv. 4 . . .	8.000
1966	XV/2	Dieni I. & Massari F. - Il Neogene e il Quaternario dei dintorni di Orosei (Sardegna): 91-141, tavv. 7	6.000
1967	XVI/1	Caretto P.G. - Studio morfologico con l'ausilio del metodo statistico e nuova classificazione dei Gasteropodi pliocenici attribuibili al *Murex brandaris* L.: 1-60, tavv. 10 . . .	8.000
1968	XVII/1	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Parte III: fam. Lytoceratidae, Nannolytoceratidae, Hammatoceratidae (Excl. Phymatoceratinae), Hildoceratidae (excl. Hildoceratinae e Bouleiceratinae): 1-70, tavv. 8 . .	10.000
1968	XVII/2	Venzo S. & Pelosio G. - Nuova fauna a Ammonoidi dell'Anisico Superiore di Lenna in Val Brembana (Bergamo): 71-142, tavv. 11	10.000
1969	XVIII/1	Pinna G. - Revisione delle Ammoniti figurate da Giuseppe Meneghini nelle tav. 1-22 della « *Monographie des fossiles du calcaire rouge ammonitique* » (1867-1881): 1-21, tavv. 6 .	10.000
1971	XIX/2	Pinna G. & Levi-Setti F. - I Dactylioceratidae della provincia mediterranea (Cephalopoda, Ammonoidea): 49-136, tavv. 12	14.000
1973	XIX/3	Pelosio G. - Le Ammoniti del Trias Medio di Asklepion (Argolide, Grecia). I - Fauna del « Calcare a *Ptychites* » (Anisico Superiore): 137-168, tavv. 9	8.000

Il grande formato (cm. 24 x 34) dei fascicoli comporta spese di spedizione non indifferenti. Si prega pertanto di aggiungere, per ogni fascicolo ordinario, lire 400 per contributo spese di spedizione. All'importo totale aggiungere il supplemento, qualora si desideri spedizione raccomandata.

AVVISO PER GLI AUTORI

— Per deliberazione del Consiglio Direttivo ogni Socio, per ogni lavoro approvato dal Comitato di Redazione, ha diritto alla pubblicazione gratuita sul Bollettino, fino a un massimo di 6 pagine, ivi compresa una tavola a pieno formato. Ogni pagina in più, fino a un massimo di altre 6, verrà addebitata a lire 15.000, oltre a queste 6 a lire 25.000 per pagina. Ogni tavola, oltre a quella gratuita, verrà addebitata al costo. Di norma non si concedono estratti gratuiti, tranne nel caso in cui venga corrisposto un contributo spese di almeno 30.000 lire (30 estratti gratuiti senza copertina). I prezzi degli estratti verranno comunicati agli Autori con l'invio delle prime bozze.

— Il Bollettino Malacologico ospita lavori eventualmente suddivisi in sezioni o rubriche in modo da poter pubblicare, oltre a lavori di grossa importanza, anche piccoli lavori a carattere informativo, tecnico, didattico, divulgativo, ecc.

— Il testo dei lavori deve essere presentato dattiloscritto, su fogli UNI 297 x 210 mm, con doppia spaziatura e ampi margini ai lati (calcolare un massimo di 28 righe di circa 60 battute). Si prega di inviare almeno 2 copie (se possibile 3).

— Riassunto di circa 200 parole in lingua originale e almeno un altro riassunto in altra lingua (per testi in italiano: inglese o francese).

— Sono ammessi testi in lingua italiana, inglese, francese, tedesca e spagnola. I lavori in lingua straniera devono essere accompagnati da una traduzione in italiano o da un lungo ed esauriente riassunto in italiano.

— La scelta dei caratteri tipografici, corpi, giustezze, spetta alla Redazione. L'Autore può agevolarne il compito sottolineando tutti i nomi scientifici latini che verranno stampati in corsivo.

— La Bibliografia va posta a fine lavoro, in ordine alfabetico con le sole opere citate nel testo, possibilmente secondo questi esempi:

Le Danois E., 1948 - Les profondeurs de la mer. Trente ans de recherches sur la faune sous-marine au large de France. 303 pp., 56 ff., 8 tt., Payot, Paris.

Monterosato M.T.A., 1880 - Conchiglie della zona degli abissi. *Bull. Soc. Malac. Ital.*, Pisa, 6 (2): 50-82.

Cioè: Cognome, iniziali del Nome, Anno - Titolo. Pagine, figure, tavole, Casa Editrice, Città. Oppure, se si tratta di un lavoro su un periodico: Cognome, iniziale del Nome, Anno - Titolo. *Periodico*, Città, Volume (fascicolo): pagine; figure, tavole.

— Le illustrazioni nel testo avranno base 11,3 cm con un'altezza massima di 18,5 cm. Le tavole, poste in genere al termine del lavoro, avranno base 14 cm e un'altezza massima fino a 21 cm.

— I disegni vanno eseguiti in inchiostro di china nero su carta da lucido o su cartoncino bristol bianco, in dimensioni proporzionali al formato di stampa, tenendo presente il fattore di riduzione nella scelta dello spessore delle linee e nell'altezza dei caratteri.

— Le tavole fotografiche si preparano montando su cartoncino nero opaco (di misura proporzionale al formato di stampa) le fotografie scontornate. Sul retro della tavola, a matita, indicare sempre il numero della tavola e le dimensioni degli esemplari per il calcolo degli ingrandimenti. Usare numeri o lettere trasferibili bianche di dimensioni adeguate al rapporto di riduzione usato.

— Didascalie delle figure, tavole e tabelle vanno dattiloscritte su fogli a parte.

— Per contenere i costi tipografici si consiglia di ridurre al minimo le tabelle. In alternativa si possono preparare, sempre in formato proporzionale al testo (meglio doppio del definitivo) con lettere e numeri trasferibili oppure dattiloscritte con macchina elettrica.

— Le bozze, restituite corrette con la massima urgenza, servono per correggere errori di stampa. Aggiunte o modifiche del testo verranno addebitate agli Autori.

ALTRE PUBBLICAZIONI DISPONIBILI

Aggiornamenti di malacologia mediterranea. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. del 20 ottobre 1973), 1974, 86 pp., 11 tavv.	L. 2.500
Comunicazioni scientifiche dell'Unione Malacologica Italiana (Boll. di Zoologia, 45 (3), 1978, xx pp.	L. 5.000
Simposio sui molluschi terrestri e dulcicoli dell'Italia Settentrionale. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. e del Gruppo Naturalistico Mantovano il 10 e 11 maggio 1975), 1975, 103 pp., 12 tavv., 12 disegni.	L. 2.500
Alzona C., 1971 - Malacofauna italica, Catalogo e Bibliografia dei molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce, 433 pp.	L. 14.000
Autori Diversi, 1978 - *Dreissena polymorpha* nell'Italia settentrionale, 102 pp., 2 tavv.	L. 2.500
Barletta G. & Melone G., 1976 - Nudibranchi del Promontorio di Portofino (Genova), 36 pp., 1 tav. a colori, 6 tavv. b.n., 1 fig.	L. 2.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1975 - Ammoniti Toarciane, f.to cm 31x22, 48 pp., 3 tavv., 186 figure	L. 8.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1978 - Fauna ammonitica del Toarciano Superiore di Monte Carcatora (Cingoli - Marche), f.to cm 31x22, 74 pp., 3 tavv., 118 figure	L. 10.000
Monterosato, 1873 - Solarii del Mediterraneo (riproduzione in fotolito del lavoro originale)	L. 2.000
Pinna G. & Spezia L., 1978 - I tipi dei Gasteropodi fossili (Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, n. 5), 123 pp., 68 tavv.	L. 6.000
Terreni G., 1981 - Molluschi conchiferi del mare antistante la costa toscana; f.to 31x21 cm, 100 pp., 10 tavv. b. n.	L. 11.000
Torchio M., 1975 - Migrazioni del Necton in acque costiere mediterranee, 28 pp., 1 tav., 9 figure	L. 1.000
Zardini R., 1976 - Atlante degli Echinodermi cassiani, 29 pp., 22 tavv.	L. 7.500
Zardini R., 1978 - Atlante dei Gasteropodi della formazione di San Cassiano. 58 pp., 41 tavv.	L. 15.000
Zardini R., 1980 - Primo aggiornamento all'Atlante dei Gasteropodi della formazione di S. Cassiano. 16 pp., 6 tavv.	L. 4.500

Grafiche ATA - Paderno Dugnano

Finito di stampare nel luglio 1981

QL
401
C742
moll.

Bollettino Malacologico

(già *Conchiglie*)

PUBBLICAZIONE MENSILE EDITA DALLA
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

ANNO XVII - n. 7-8 luglio-agosto 1981

SMITHSONIAN
DEC 23 1981
LIBRARIES

SOMMARIO

CALDARA M., D'ALESSANDRO A., DI GERONIMO I. - Paleocomunità circalitorali del Pleistocene di Gallipoli (Lecce) pag. 125

BIAGI V. - Su uno spiaggiamento di Cefalopodi (Ottopodi) verificatosi sul litorale di Piombino nel corso della grande « Tempesta Africana » nel dicembre 1979 . . » 165

BOUCHET PH. & GARCIA TALAVERA F. - A new *Metzgeria* (Mollusca, Gastropoda) from North-West Africa . . . » 177

BUCCHERI G. & GRECO A. - Sulla presenza del genere *Xylophaga* nel Pleistocene inferiore della Sicilia . . . » 181

FERRO R. & RUSSO G.F. - Aspetti di particolare interesse nella malacofauna del lago Fusaro . . . . » 191

MIENIS H.K. - On the systematic position of *Scalaria striatissima* MONTEROSATO . . . . » 199

PIANI P. - Bibliografia cronologica degli scritti malocologici di Monterosato . . . . » 201

DIRETTORE RESPONSABILE: Italo Urlo

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV/70

Il BOLLETTINO MALACOLOGICO è una pubblicazione mensile edita dalla U.M.I. (Unione Malacologica Italiana) e viene inviata gratuitamente a tutti i Soci in regola con le quote sociali.

Titolo precedente: « CONCHIGLIE » fino al 1978 (Anno XIV - n. 11-12).

Direttore Scientifico: Fernando Ghisotti.

Comitato di Redazione: Giorgio Barletta, Italo Di Geronimo, Fernando Ghisotti, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE: Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO - Telefono 8497657. Tutta la corrispondenza deve essere sempre indirizzata impersonalmente.

QUOTE SOCIALI 1981:

SOCI SOSTENITORI	minimo	L. 15.000	(= $ 18)
SOCI ORDINARI		L. 10.000	(= $ 12)
SOCI GIOVANI (fino a 15 anni)		L. 7.500	(= $ 9)
ASSOCIAZIONI, ENTI, ISTITUTI		L. 15.000	(= $ 18)
TASSA DI PRIMA ISCRIZIONE		L. 1.000	(= $ 2)

— I versamenti al Tesoriere possono essere eseguiti sul c/c postale numero 00250274 intestato al Rag. Italo URIO, Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO.

— Foreign members are requested to pay they dues using International Postal Money Orders, avoiding Bank cheques.

— Extra charges for Air Mail Shipment:

Europe and mediterranean area	$ 3.50	(= L. 2.500)
Africa	$ 6.50	(= L. 5.000)
America and Asia	$ 7.50	(= L. 6.000)
Oceania	$ 13	(= L. 10.000)

— CAMBIO DI INDIRIZZO: I Soci che cambiano indirizzo sono pregati di darne tempestivo avviso alla Segreteria per evitare disguidi nell'invio del Bollettino. Alla comunicazione vanno aggiunte 500 lire (in francobolli) per spese.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
U.M.I.
CONSIGLIO DIRETTIVO PER IL BIENNIO 1981-1982

Presidente: Fernando Ghisotti

Vicepresidente: Gianni Spada

Segretario e Tesoriere: Italo Urio

Consiglieri: Andreana Albergoni, Giorgio Barletta, Vinicio Biagi, Paolo Cesari, Italo Di Geronimo, Giuseppe Fasulo, Dario Franchini, Angelina Gaglini, Folco Giusti, Giulio Melone, Piero Piani, Bruno Sabelli.

Revisori dei Conti: Gianfranco Sacchetti, Antonio Simonetta.

SUDDIVISIONE DEGLI INCARICHI NELL'AMBITO DELL'U.M.I.:

Segreteria stampati: Andreana Albergoni
Biblioteca: Aurelio Meani, Gianni Sartore
Coordinamento Relazioni Pubbliche: Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Nord: Piero Piani, Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Centro e Sardegna: Vinicio Biagi
Relazioni Pubbliche Sud e Sicilia: Angela Gaglini, Giuseppe Fasulo.
Settore scientifico: Italo di Geronimo, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli
Settore didattico: Giorgio Barletta, Paolo Cesari, Dario Franchini
Settore tecnico-operativo: Vinicio Biagi, Dario Franchini, Piero Piani, Gianni Spada
Settore organizzativo: Massimo Orlandini

Per problemi specifici riguardanti i vari settori si prega di prendere contatto con i singoli responsabili.

Centro Classificazione UMI: Inviare corrispondenza e materiale a: Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna - Via S. Giacomo, 9 - 40126 BOLOGNA

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (7-8) | 125-164 | luglio-agosto 1981

M. Caldara (1), **A. D'Alessandro** (1), **I. Di Geronimo** (2)

PALEOCOMUNITA' CIRCALITORALI DEL PLEISTOCENE DI GALLIPOLI (LECCE) (3)

Key-Words: Paleoecology - Mollusca - Pleistocene - Puglia, Italy.

Riassunto

Vengono esposti i risultati di un'indagine paleoecologica e stratigrafica condotta sulle « Argille di Gallipoli » affioranti nella sezione di Le Fontanelle. La sezione ha uno spessore di 12 metri in cui sono state individuate quattro unità, distinte sia litologicamente che faunisticamente.

L'unità 1 (siltiti grigio-azzurre) è interessata quasi per intero da una paleocomunità VTC ad *Abra nitida* in facies a lenta sedimentazione, mentre gli ultimi 40 cm sono occupati da un Popolamento Eterogeneo a *Ditrupa cornea.*

L'unità 2 (sabbie fini grigio-azzurre) alla base è interessata da una paleocomunità di transizione tra DC e VTC; verso l'alto si nota una tendenza evolutiva verso la VTC.

L'unità 3 (argille siltose e siltiti passanti gradualmente a sabbie fini giallastre) è caratterizzata da alternanza di DC con facies a *Modiolula phaseolina* e VTC a *Pseudamussium septemradiatum.* La parte superiore è intensamente bioturbata da un fitto intreccio di tane di thalassinidi.

L'unità 4 (biocalciruditi e biocalcareniti) è interessata in basso da SGCF e poi da SFBC a *Echinocardium cordatum.*

Sono state studiate in dettaglio, prendendo in considerazione campioni volumetrici di 30 dm^3, solo le malacofaune di tre campioni appartenenti alle prime due unità. La discontinuità esistente tra queste due unità è stata interpretata come un diastema, causato da una fase erosiva sottomarina in ambiente circalitorale. Non altrettanto chiaro è il significato del contatto tra le due unità superiori. Probabilmente le biocalciruditi e le biocalcareniti dell'unità 4 costituiscono il termine regressivo più recente di un ciclo sedimentario iniziatosi già nel Pleistocene inferiore con la sedimentazione pelitica (unità 1) e continuata con quella pelitico-sabbiosa (unità 2 e 3).

---

(1) Istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università di Bari; Palazzo Ateneo, Via Nicolai 2, Bari.

(2) Istituto di Scienze della Terra dell'Università di Catania; Corso Italia 55, Catania.

(3) Lavoro eseguito con il contributo finanziario del CNR; lavoro accettato il 15 Novembre 1980.

Summary

A paleoecological and stratigraphical study on the « Gallipoli clays » outcropping in the section of Le Fontanelle is set out here. The section is 12 m thick and 4 units, different both from the point of view of lithology and of fauna, have been distinguished.

Unit 1 (grey-blue silts) is interested almost completely by an *Abra nitida* VTC Paleocommunity in slow sedimentation facies, while the last 40 cm are occupied by a heterogeneus population with *Ditrupa cornea.*

Unit 2 (fine grey-blue sands) is interested at the base by a DC - VTC transition Paleocommunity; we can see an evolution trend towards VTC Paleocommunity in the upper part.

Unit 3 (silty clay and silts gradually to fine yellow sands) is caracterized by alternation of *Modiolula phaseolina* DC Paleocommunity and *Pseudamussium septemradiatum* VTC Paleocommunity. The upper part is troubled by a close crossing of thalassinids burrows.

Unit 4 (biocalcirudites and biocalcarenites) is interested in the lower part by SGCF and then by Paleocommunity SFBC *Echinocardium cordatum.*

Only the malacofaunas of three 30 dm^3 samples, belonging to the first two units, have been studied in detail. The discontinuity between these two units has been considered as a diastem, caused by a submarine erosive phase in a circalitoral environment. The meaning of the contact between the two upper units is not so clear. Probably the biocalcarenites of unit 4 are the more recent regressive term of a sedimentary cycle which began in the Lower Pleistocene with the pelitic sedimentation (Unit 1) and which went on with the pelitic sandy one (Unit 2 and 3).

Introduzione

Questo studio si inquadra nell'ambito delle ricerche sui depositi plio-pleistocenici del territorio salentino programmate nell'ambito del « Gruppo Informale Paleobenthos ». In particolare vengono esposti i risultati di una indagine paleoecologica e stratigrafica condotta sulla nota sezione della località *Le Fontanelle* esposta su un breve tratto della ripida costa alla cui sommità sorge l'Ospedale di Gallipoli (Fig. 1).

Secondo la cartografia ufficiale (F°214 « Gallipoli ») e le relative Note Illustrative (1969), nella zona indicata affiorano dal basso verso l'alto:

1) *Formazione di Gallipoli* rappresentata da « sabbie argillose giallastre che passano inferiormente a marne argillose grigio-azzurrastre (Q1s). Sono pure presenti intercalazioni arenacee e calcarenitiche ben cementate (Q1c) (Calabriano) ».

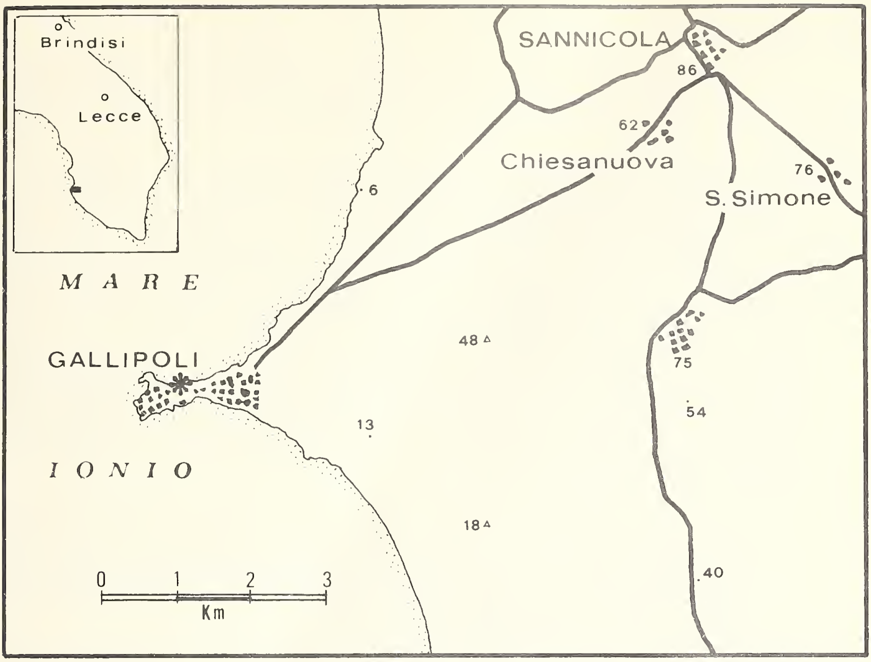


Fig. 1 - Ubicazione geografica della sezione studiata.

2) *Calcareniti del Salento* costituite da « calcareniti, calcari grossolani tipo "panchina" e sabbioso calcarei (QP) (Quaternario-Pliocene) ».

Gli autori delle Note Illustrative precisano che tali depositi calcarenitici « possono talora essere distinti in due livelli, separati dalla Formazione di Gallipoli ». Secondo Martinis (1967) localmente esiste un passaggio graduale tra la Formazione di Gallipoli e le sovrastanti Calcareniti del Salento.

In precedenza Gignoux (1913), che rese famosa la sezione quaternaria di Gallipoli, attribuì un'età siciliana alle argille basali passanti in alto a « grès a *Chlamys septemradiatus* » e tirreniana alle calcareniti a stratificazione incrociata (« panchina ») sovrastanti, basando quest'ultima datazione su campioni contenenti *Strombus bubonius* Lamarck raccolti da De Giorgi. Successivamente Blanc (1953) riferì al Siciliano anche le calcareniti, limitando il Tirreniano a un sottile lembo calcarenitico localmente posto alla sommità della successione affiorante. In seguito Mirigliano (1953, 1956), Martinis (1967), Largaiolli *et alii* (1969), Cotecchia, Dai Pra & Magri (1969), furono concordi nell'attribuire a questi sedimenti un'età calabriana o di poco più recente.

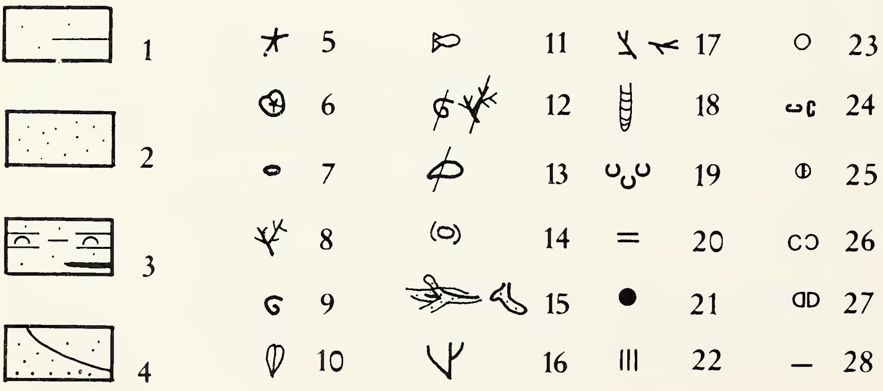
Stratigrafia

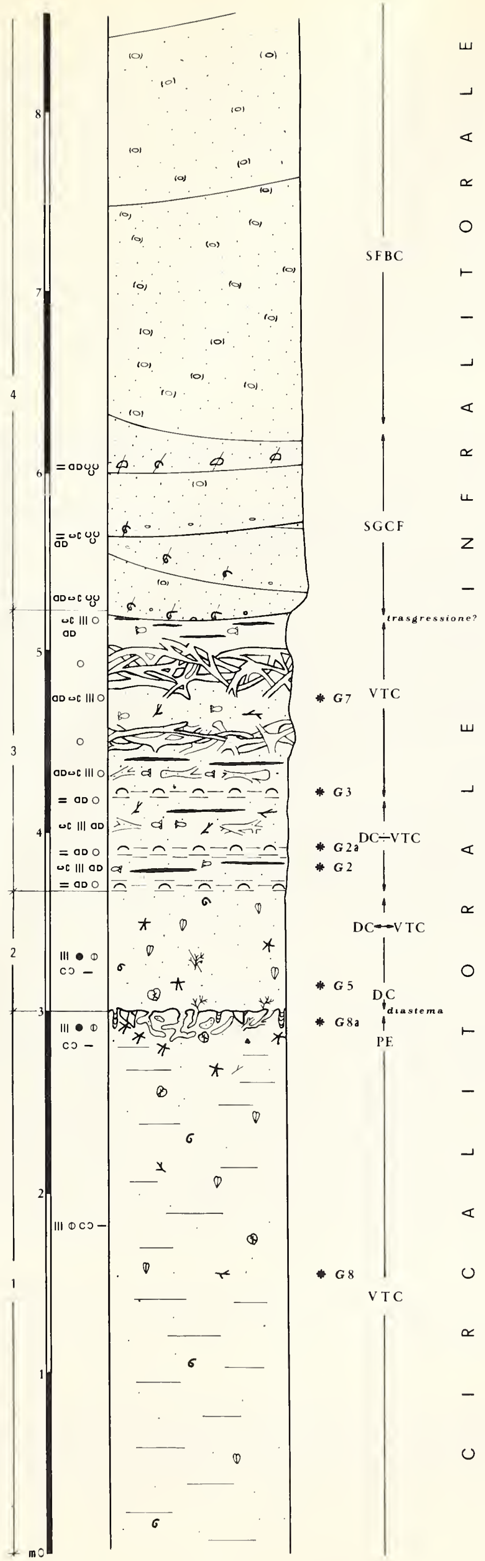
La sezione esaminata ha uno spessore complessivo di 12 metri (Fig. 2). Dal basso verso l'alto è stata osservata la seguente successione:

1 - Siltiti pelitiche grigio-azzurre con scarse strutture biogeniche e con macrofossili distribuiti uniformemente; nella parte sommitale diventa leggermente più siltosa e appaiono numerosi nidi di ditrupe. Il deposito è troncato in alto da una superficie di discontinuità; da questa sembrano aver origine una gran quantità di tracce fossili fra le quali sono riconoscibili numerose tane verticali con strutture interne a menisco, *Thalassinoides* di piccole dimensioni (Fig. 7) e altre biotubazioni simili a quelle generalmente attribuite a *Nereis*. Queste ultime strutture sono evidenziate dal riempimento costituito da sabbie dell'unità sovrastante. Spessore complessivo 3 metri.

Fig. 2 - Colonna stratigrafica schematica con la distribuzione indicativa delle macroforme e ichnofaune più frequenti, sintesi delle osservazioni di campagna (secondo AGER, 1963) e interpretazione delle biocenosi.

Legenda della fig. 2 - 1 = siltite pelitica; 2 = sabbie fini; 3 = siltiti e livelletti a *Modiolula*; 4 = biocalciruditi e biocalcareniti; 5 = nidi di *Ditrupa*; 6 = Echinoidi; 7 = *Echinocyamus*; 8 = briozoi; 9 = gasteropodi; 10 = bivalvi; 11 = pettinidi; 12 = frammenti di molluschi e briozoi; 13 = frammenti di *Mytilus;* 14 = strutture di *Echinocardium*; 15 = *Thalassinoides*; 16 = tane di Policheti *(Nereis?)*; 17 = tane indeterminate di Policheti; 18 = tane di bivalvi fossori e/o ceriantidi; 19 = lumachella; 20 = fossili in bande; 21 = policheti in noduli; 22 = distribuzione uniforme; 23 = modelli interni; 24 = disposizione caotica dei gusci; 25 = valve articolate; 26 = gusci in posizione fisiologica; 27 = valve disarticolate; 28 = strutture delicate.



SFBC
SGCF
trasgressione?
VTC
* G7
* G3
DC–VTC
* G2a
* G2
DC↔VTC
* G5
DC
diastema
* G8a
PE
* G8
VTC
INFRALITORALE
CIRCALITORALE
m0
1
2
3
4
5
6
7
8
1
2
3
4

2 - Sabbie fini grigio-azzurre ricche in macrofossili, poggianti direttamente sulla superficie di discontinuità. Abbondanti colonie di briozoi caratterizzano il contatto fra la siltite *1* e le sabbie *2*. Sono ancora abbastanza frequenti i nidi di ditrupe mentre molto rare diventano le bioturbazioni, in gran parte attribuibili a echinoidi fossori. Spessore 70 centimetri.

3 - Alternanze di livelletti pelitico-siltosi con abbondantissimi gusci di *Modiolula phaseolina* (Philippi) e siltiti passanti gradualmente a sabbia fine giallastra ricca in *Thalassinoides* e *Pseudamussium septemradiatum*. Spessore complessivo 2,50 metri.

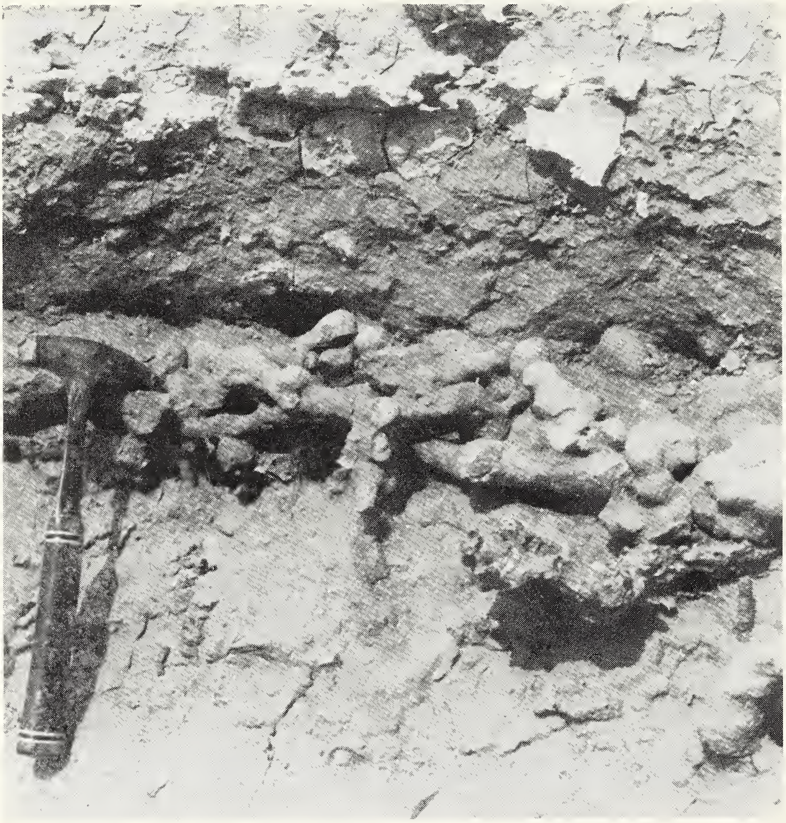


Fig. 3 - Tane cementate di *Thalassinoides* presenti nella parte media dell'unità *3*.

In particolare, i livelletti a *Modiolula phaseolina* diminuiscono rapidamente di spessore mentre nelle siltiti, contenenti sottili lenti pelitiche, appaiono tane cementate di *Thalassinoides* (Fig. 3). Queste inizialmente piccole e sparse, diventano via via più estese fino a raggiungere il massimo dello sviluppo nella parte alta della porzione più sabbiosa dove costituiscono un complesso intreccio tridimensionale di gallerie ramificate, non orientate, a prevalente sviluppo orizzontale.

4 - Biocalciruditi e biocalcareniti in banchi a stratificazione incrociata, gradate, poggianti con un netto contatto sull'unità *3*.

In basso, per circa un metro, si succedono livelli di detrito conchigliare grossolano, gradato, con melobesie, echinoidi, frammenti di briozoi, pettinidi, e talora letti di *Mytilus edulis* LINNEO a valve spaiate e prevalentemente frantumate. Seguono 5-6 metri circa di bancate calcarenitiche interessate in tutto il loro spessore da estese strutture biogeniche, attribuibili a spatangoidi (Fig. 9), che obliterano quelle fisiche. Nella parte sommitale della sezione la calcarenite è a granuli molto più piccoli e le tane degli echinoidi, più rare, si presentano prima associate e poi sostituite da lunghi *burrows* cilindrici.

Metodologie

La raccolta dei campioni è stata preceduta da una serie di osservazioni qualitative basate sul questionario di campagna proposto da AGER (1963) ed eseguite su tutto il tratto di costa fra l'ospedale e il porto di Gallipoli.

La posizione fisiologica della maggior parte dei bivalvi, la presenza di numerose tane, il buono stato di conservazione degli esemplari, la preservazione di strutture delicate come quelle degli zoari arborescenti dei briozoi, permette di considerare le necrocenosi delle unità *1* e *2* *fossil communities* (FAGERSTROM, 1964). Questa interpretazione è confermata dai valori del rapporto valve destre/valve sinistre calcolato solo per le specie rappresentate da più di 50 individui. Come si può osservare nella Tab. 1, presentano valori anomali solo *Anomia ephippium* (LINNEO), *Pododesmus aculeatus* (MÜLLER), *Palliolum simile* (LASKEY) e *Abra alba* (WOOD); tali valori, prevedibili nelle prime due specie in quanto causati dalla maggiore fragilità di una delle valve, non sembrano invece giustificabili per le ultime.

Per le analisi paleoecologiche quantitative delle comunità bentoniche sono stati utilizzati tre campioni volumetrici di 30 dmc di sedimento, prelevati nelle unità *1* e *2* (Fig. 2); al fine di evitare errori di valutazione legati alla distribuzione non perfettamente omogenea dei fossili, il campionamento è stato eseguito a blocchi randomizzati. Da questi campioni sono stati ricavati i valori relativi all'abbondanza (A) e alla dominanza delle specie nelle classi (Dc%) e nel phylum (Dph%) dei Molluschi, riportati in Tab. 9 (1). Il conteggio degli esemplari è stato effettuato seguendo quanto proposto da DI GERONIMO & ROBBA (1976).

---

(1) Per il calcolo dell'intervallo fiduciale al 95% è stata usata la formula di REYMENT (1971): $f/N \pm 1{,}96 \sqrt{f/N\,(1-f/N)/N}$ dove f/N è la dominanza nel phylum ed N il numero degli individui della specie.

Tab. 1

Elenco delle specie	G8		G8a		G5	
	A	d/s	A	d/s	A	d/s
Pseudamussium septemradiatum	158	0,93	192	1,01	189	1,16
Chlamys opercularis	62	1,00	109	0,95	96	1,10
Palliolum simile	11	-	90	2,00	100	1,88
Modiolula phaseolina	71	0,96	169	0,90	124	1,19
Limatula sulcata	74	1,00	75	0,98	15	-
Nucula sulcata	48	-	133	0,92	60	1,31
Anomia ephippium	37	-	413	0,11	312	0,13
Pododesmus aculeatus	1	-	148	0,08	93	0,09
Parvicardium minimum	622	1,02	1836	1,19	1072	0,94
Plagiocardium papillosum	29	-	147	1,15	31	-
Abra nitida	365	1,18	998	0,88	321	1,13
Abra alba	13	-	108	1,73	78	1,45
Kellyella abyssicola	5	-	21	-	93	1,20
Timoclea ovata	18	-	591	0,83	1673	1,05
Corbula gibba	7	-	239	1,21	341	1,37
Hiatella arctica	38	-	301	1,17	63	1,10

Le comunità sono state classificate su base trofica (Scott, 1972; Scott & West, 1976) utilizzando un diagramma triangolare (Fig. 4a) relativo alle tre principali categorie di gruppi trofici; le relazioni dei detritivori e dei sospensivori con il substrato, sono evidenziate nella Fig. 4b. I dati utili per effettuare le analisi trofiche sono stati riportati nelle tabelle 2, 3, 4 e sintetizzati in diagrammi circolari (Fig. 6); in questi ultimi sono posti in risalto i rapporti fra i gruppi a differente regime alimentare e fra questi e il substrato.

E' stato calcolato un indice di diversità specifica (α) usando la formula di Fisher, Corbett & Williams (1964)

$$S = \alpha \log_e \left(1 + \frac{N}{\alpha}\right)$$

dove S = numero di specie, N = numero di individui. Con questo indice il numero di specie differenti presenti nella comunità è preso come misura della diversità.

Per includere nel concetto di diversità anche le distribuzioni delle dimensioni delle popolazioni (*species equitability*, Valentine, 1973) è stato calcolato un indice di diversità sensibile alla equitabilità specifica, per mezzo della funzione di Shannon (in Margalef, 1968)

$$D = \sum_{j=1}^{s} p_j \log_2 p_j$$

dove $p_j = \frac{N_j}{N}$, N_j = numero di individui appartenenti alla j^a specie, N = numero totale di individui, s = numero totale di specie. L'equitabilità è stata rappresentata da $e^{D/S}$ (Valentine, 1973).

Per l'unità *3* non sono stati usati metodi quantitativi perché il prelievo dei campioni volumetrici è stato reso impossibile dagli esigui spessori dei livelli a *Modiolula* e dal grande sviluppo delle tane di *Thalassinoides* nelle siltiti. Le necrocenosi presenti sono essenzialmente autoctone, composte da conchiglie in buono stato di conservazione, anche se delicate, e a valve spesso articolate. Le indicazioni sul numero degli individui riportate in Tab. 8, si riferiscono esclusivamente a esemplari contenuti in campioni di piccole dimensioni (circa 1,5 dmc di sedimento).

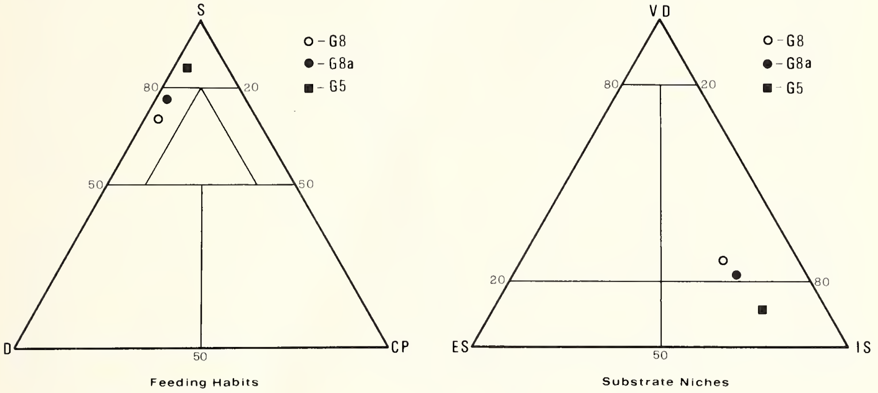


Fig. 4a, b - Strutture trofiche delle tre paleocomunità.
S = Sospensivori, D = Detritivori, CP = Carnivori e Parassiti, VD = Detritivori vagili, ES = Sospensivori dell'epifauna, IS = Sospensivori dell'infauna.

Analisi dei campioni volumetrici

A - Condizioni fisiche

La malacofauna esaminata nei tre campioni (Tab. 9) ha un carattere marcatamente mesobate essendo composta da specie che attualmente hanno una distribuzione circalitorale; in particolare quelle a dominanza maggiore sono esclusive o preferenziali di questo piano, mentre sono scarsamente rappresentate le specie caratteristiche dell'infralitorale o del batiale. E' da notare che *Thyasira granulosa* e *Axinulus croulinensis*, attualmente specie esclusive del piano batiale in Mediterraneo, in Atlantico sono anche presenti nel circalitorale (Di Geronimo & Panetta, 1973).

Possono essere considerate « indicatrici climatiche » un gruppo di specie ora esclusivamente atlantiche *(Arctica islandica, Pseudamussium septemradiatum, Acanthocardia echinata, Limacina retroversa)* o viventi nelle aree del Mediterraneo interessate da acque di origine atlantica *(Buccinum humphreysianum, Tellina compressa, Acanthocardia deshayesi)*. Tutto questo *stock* di specie conferisce un carattere atlantico-lusitanico alle associazioni fossili in cui si rinviene.

Buone indicazioni sul grado di salinità si possono ottenere dalla presenza di *Arctica islandica* che attualmente vive in acque con salinità inferiore al 35,5‰ (MARS & PICARD,1960) e di *Limacina retroversa* che può sopportare una salinità del 36‰ (BIGELOW, 1926); più tollerante è *Pseudamussium septemradiatum* il cui valore critico è di 36,5‰.

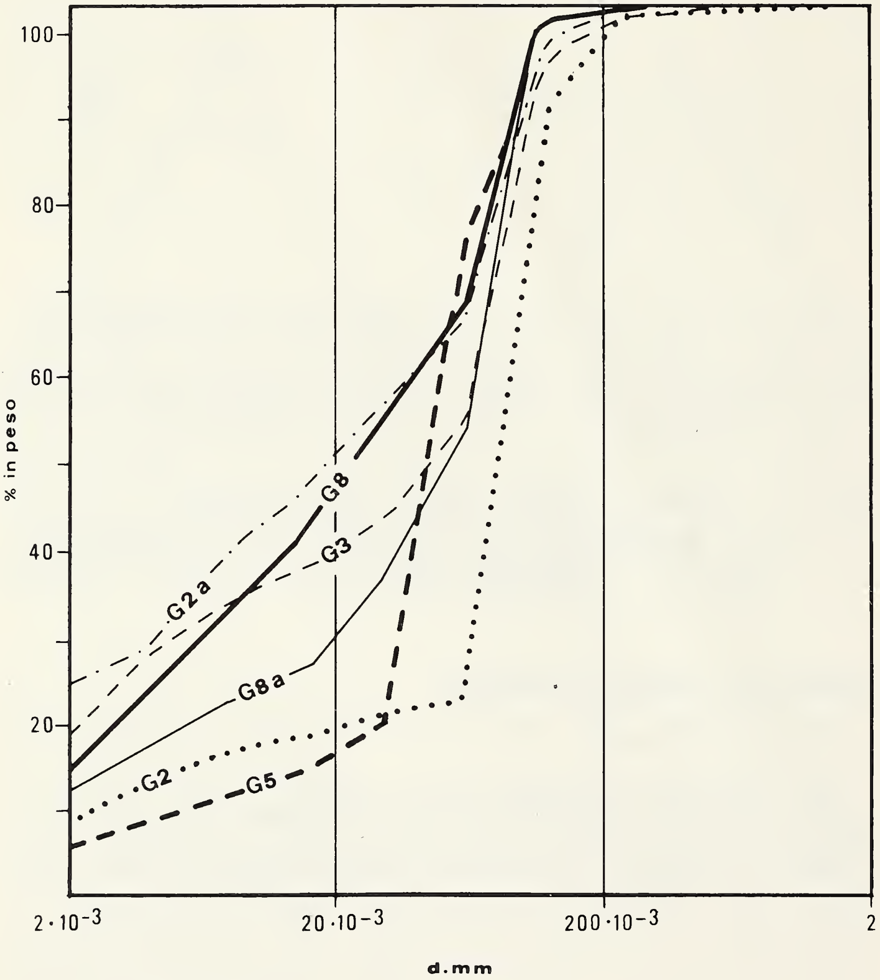


Fig. 5 - Granulometrie dei tre campioni volumetrici e dei livelli a *Modiolula (G2a, G3)* e a *Pseudamussium (G2)*.

Un indizio di buona circolazione delle acque e di condizioni normali di ossigenazione è dato dagli alti indici di diversità delle paleocomunità bentoniche.

Per quanto riguarda la granulometria dei sedimenti, *G8* è risultato una sabbia con limo, *G8a* una sabbia limosa, *G5* una sabbia debolmente limosa (Fig. 5).

B - COMPOSIZIONE DELLA FAUNA

Osservando la Tab. 5, in cui sono riportate le specie con dominanza superiore all'1%, e i diagrammi circolari (Fig. 6), non si notano forti differenze fra i tre campioni. Le più significative sono date dalla diminuzione di *Abra nitida, Limatula sulcata, Thracia convexa*, dall'aumento di *Timoclea ovata* (Tab. 5) e, per quanto riguarda i gruppi trofici (Fig. 6), dall'incremento dei sospensivori dell'infauna rispetto ai detritivori; queste variazioni potrebbero essere connesse a mutamenti nella granulometria dei sedimenti e/o nell'idrodinamismo.

Un'analisi più dettagliata delle faune permette di individuare tre paleocomunità che mostrano parallelismi con le attuali biocenosi mediterranee dei Fanghi Terrigeni Costieri (VTC), del Detritico Costiero (DC) e con i popolamenti eterogenei (PE). Gli alti valori della equitabilità e degli indici di diversità calcolati per i Molluschi nelle tre paleocomunità bentoniche, sostengono l'ipotesi che queste siano vissute in ambienti con risorse trofiche stabili e che fossero controllate da fattori biologici. Tale ipotesi è valida per i campioni *G8* e *G5*; per quel che riguarda il campione *G8a* non è accettabile in quanto trattasi di popolamento eterogeneo (vedi avanti) controllato principalmente da un fattore fisico. Questo controllo in genere causa la predominanza di una o poche specie su tutte le altre, per cui si ottiene un basso indice di diversità. Nel nostro caso la specie dominante è il polichete *Ditrupa cornea* i cui esemplari non sono stati presi in considerazione nei calcoli: tale esclusione ha fatto sì che il valore della diversità calcolato solo per i Molluschi fosse perfettamente comparabile con quello ottenuto negli altri due campioni venendo a mancare la popolazione che evidenziava l'influenza del fattore fisico.

	G8	*G8a*	*G5*
$e^{D/S}$ =	0,95 (D = —3,5)	0,96 (D = —3,8)	0,96 (D = —3,7)
α =	13,8	15,1	16,7

Risultati equivalenti si sono ottenuti calcolando l'indice di Simpson (1) che, essendo relativamente insensibile alle specie rare, è abbastanza indipendente dalle dimensioni del campione. I valori ottenuti sono i seguenti:

---

(1) Indice di Simpson $= 1 - \sum_{j=1}^{s} N_j (N_j - 1)/N(N-1)$, dove 1 è la probabilità che due individui appartengano alla stessa specie, *s* il numero totale di specie, *N* il numero di individui, N_j il numero di individui appartenenti alla j^a specie.

G8 = 0,81 *G8a* = 0,86 *G5* = 0,84

Un'ultima osservazione riguarda il rapporto preda/predatore. Gli animali predati sono per la maggior parte giovani appartenenti a *Pseudamussium septemradiatum, Anomia ephippium* e *Corbula gibba.* La predazione è dovuta essenzialmente ai Gasteropodi: come si può vedere dalla Tab. 6, aumenta da *G8* a *G8a* mentre diminuisce la percentuale delle specie predate.

G8 - Paleocomunità VTC ad *Abra nitida*

Questa paleocomunità ricade nell'area delle *detritus-suspension community* (Scott, 1972; Scott & West, 1976) (Fig. 4a) ed è dominata dalle specie sospensivore dell'infauna e dalla più forte rappresentanza di detritivori vagili (Fig. 4b).

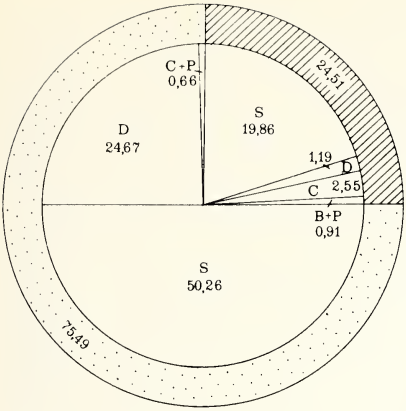
La caratterizzano specie pelofile e specie considerate esclusive della biocenosi dei Fanghi Terrigeni Costieri:

1 - Specie esclusive:	*Abra nitida*	20,57%
	Thracia convexa	1,75%
	Mysella bidentata	0,51%
		22,83%

2 - Specie pelofile :	*Pseudamussium septemradiatum*	8,91%
	Nucula sulcata	2,71%
	Abra alba	0,51%
	Thyasira flexuosa	0,51%
		12,91%

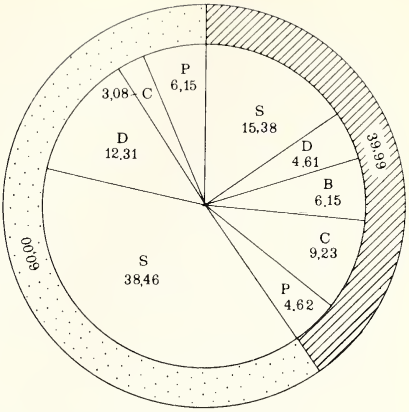
Accidentale si può considerare la presenza di specie esclusive della biocenosi dei Fanghi Batiali (VP) *(Thyasira granulosa, Portlandia tenuis)*, delle Sabbie Fini Ben Classate (SFBC) *(Spisula subtruncata, Tellimya ferruginosa)* e delle Sabbie Grossolane con Correnti di Fondo) (SGCF) *(Tellina pusilla, Gari costulata)* che complessivamente hanno una dominanza dello 0,91%.

Fig. 6 - Diagrammi circolari illustranti i rapporti fra epifauna (settore a righe) e infauna (settore punteggiato), le percentuali relative al numero di specie (n.sp.) e di individui (n.es.) a diverso regime alimentare.



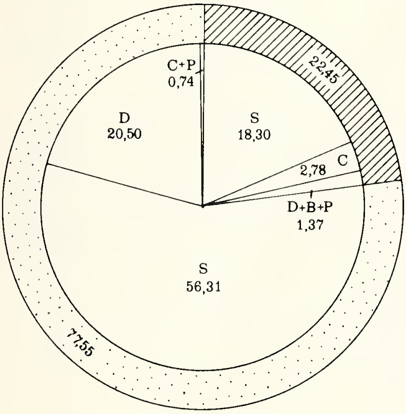
n. es. %

G8



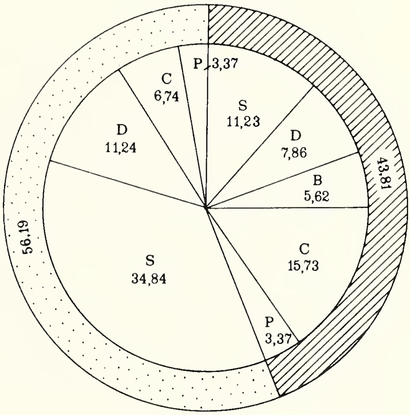
n. sp. %

G8



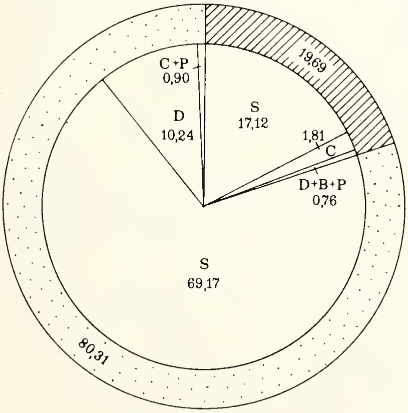
n. es. %

G8a



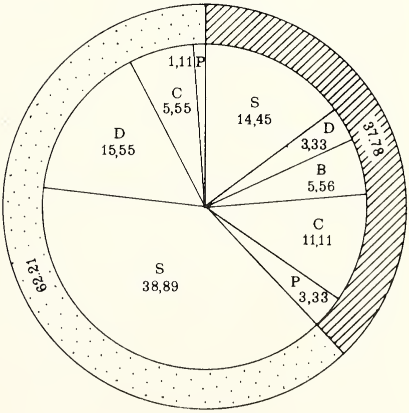
n. sp. %

G8a



n. es. %

G5



n. sp. %

G5

Tab.2

G8	EPIFAUNA							INFAUNA					
	VAGILE					SESS./SED.		VAGILE				SESS./SED.	TOTALE
$H^{(+)}$	S	D	B	C	P	S	P	S	D	C	P	S	
n.s.	3	3	4	6	2	7	1	15	8	2	4	10	65
%	4,61	4,61	6,15	9,23	3,08	10,77	1,54	23,08	12,32	3,08	6,15	15,38	99,99
n.es.	231	21	6	45	9	120	1	749	436	2	8	139	1767
%	13,07	1,19	0,34	2,55	0,51	6,79	0,06	42,39	24,67	0,11	0,45	7,87	100,0

Tab.3

G8a	EPIFAUNA							INFAUNA						
	VAGILE					SESS./SED.		VAGILE				SESS./SED.		TOTALE
$H^{(+)}$	S	D	B	C	P	S	P	S	D	C	P	S	C	
n.s.	4	7	5	14	2	6	1	21	10	3	3	10	3	89
%	4,49	7,86	5,62	15,73	2,25	6,74	1,12	23,60	11,24	3,37	3,37	11,24	3,37	100,0
n.es.	399	51	11	172	4	733	19	2713	1268	17	11	770	18	6186
%	6,45	0,82	0,18	2,78	0,06	11,85	0,31	43,86	20,50	0,27	0,18	12,45	0,29	100,0

Tab.4

G5	EPIFAUNA							INFAUNA							
	VAGILE					SESS./SED.		VAGILE				SESS./SED.			TOTALE
$H^{(+)}$	S	D	B	C	P	S	P	S	P	C	P	S	D	C	
n.s.	5	3	5	10	1	8	2	25	13	3	1	10	1	3	90
%	5,56	3,33	5,56	11,11	1,11	8,89	2,22	27,78	14,44	3,33	1,11	11,11	1,11	3,33	99,99
n.es.	402	19	11	95	4	496	6	2980	536	23	3	648	1	21	5245
%	7,66	0,36	0,21	1,81	0,08	9,46	0,11	56,82	10,22	0,44	0,06	12,35	0,02	0,40	100,0

(+) Per i gruppi trofici si è seguita la terminologia proposta da WALKER e BAMBACH (1974), semplificata. S = sospensivori, D = detritivori, B = erbivori *(browers)*, C = carnivori e necrofagi, P = parassiti.

Al Detritico Costiero appartengono *Astarte sulcata* (0,11%) e *Modiolula phaseolina* (4,0%) la cui alta dominanza può essere considerata normale in un ambiente a velocità di sedimentazione relativamente bassa, tale da permettere agli individui di questa specie e della epifauna sessile di fissarsi al detrito più grossolano. Tale condizione può verificarsi nella facies a sedimentazione lenta *(vases gluantes)* della VTC descritta da Pérès & Picard (1964).

Fra i taxa non appartenenti al *phylum* dei Molluschi sembrano abbastanza frequenti i Teleostomi, i balani *(Scalpellum)* e gli Echinoidi (Tab. 7). La presenza di Policheti sembrerebbe indicata da frammenti di tubicini formati da sabbia fine concrezionata.

Nella piattaforma catalana francese, questa comunità trova riscontro in quella dei fondi fangosi ad *Amphiura filiformis*, sotto-comunità a *Nucula sulcata* (Guille, 1970); tuttavia si differenzia per una maggiore abbondanza di epifauna connessa probabilmente ad una più alta percentuale della componente siltosa che rendeva il fondo più duro.

G8a - Popolamento eterogeneo a *Ditrupa cornea*

Secondo la classificazione trofica proposta da Scott (1972), questo popolamento dovrebbe essere considerato una *detritus-suspension community;* tuttavia, se si tiene conto del gran numero di ditrupe presenti, dovrebbe rientrare nell'area delle *suspension community.* Rispetto alla paleocomunità precedente, le specie pelofile ed esclusive della VTC hanno valori di dominanza inferiori:

1 - Specie esclusive:	*Abra nitida*	16,08%
	Mysella bidentata	0,32%
	Thracia convexa	0,11%
		16,51%
2 - Specie pelofile :	*Pseudamussium septemradiatum*	3,09%
	Nucula sulcata	2,14%
	Abra alba	1,74%
	Thyasira flexuosa	0,31%
		7,28%

Lo *stock* delle specie appartenenti alla biocenosi DC è ugualmente significativo ed è composto da:

Specie esclusive:	*Modiolula phaseolina*	2,72%
	Abra prismatica	0,18%
	Cardiomya costellata	0,14%
	Pandora obtusa	0,06%
		3,10%

Rispetto al campione precedente si osserva una leggera flessione di *Modiolula phaseolina* ma un aumento di specie esclusive. Le caratteristiche esclusive di altre biocenosi sono scarsamente rappresentate (0,62%): *Thyasira granulosa* e *Axinulus croulinensis* (VP), *Tellimya ferruginosa* e *Spisula subtruncata* (SFBC), *Gari costulata* e *Tellina pusilla* (SGCF). Significativo è anche l'aumento della mistofila *Timoclea ovata* (da 1,01% a 9,52%). Infine è da rimarcare la grande abbondanza dell'anellide *Ditrupa cornea* che, da solo, costituisce circa il 38% del residuo organogeno (291 gr).

L'abbondanza di questa specie filtratrice, pur essendo in presenza di *stocks* significativi di specie caratteristiche esclusive delle biocenosi VTC e DC, è un elemento sicuro per poter attribuire la fauna del livello *G8a* a un popolamento eterogeneo (*sensu* PICARD, 1965). Pur mancando nella fauna studiata specie di Molluschi denotanti instabilità del fondo, riteniamo di poter attribuire tale associazione fossile ad un popolamento eterogeneo per la predominanza assoluta di *Ditrupa cornea.* Il significato di tale specie filtratrice è simile a quello di *Corbula gibba*; la sua presenza con percentuali elevate in un popolamento di Molluschi, in mancanza degli indicatori noti in letteratura, è un indice di notevole torbidità delle acque del fondo e quindi di instabilità. In accordo con tale ipotesi si ha un aumento del rapporto fra sospensivori e detritivori dell'infauna nel campione in esame (Fig. 6). La mancanza nel livello *G8a* delle specie indicatrici di instabilità citate da PICARD (1965) potrebbe essere attribuita in parte alla diversa batimetria, in parte alla diversa composizione granulometrica del substrato. In effetti nei casi citati da PICARD (1965) mancano esempi di stazioni con popolamenti eterogenei in cui siano presenti *stocks* di specie significative appartenenti alla VTC.

Fra i taxa non appartenenti al phylum Mollusca, oltre ai Policheti, sono ben rappresentati gli Echinoidi.

G5 - Paleocomunità di transizione tra DC e VTC

Nello schema trofico proposto da SCOTT (1972) questa paleocomunità ricade nell'area dell'infauna (Fig. 4). Pur presentando una mescolanza di specie esclusive della VTC (con dominanza ridotta rispetto ai campioni *G8* e *G8a*) e della DC, si differenzia dal campione precedente, per la scarsa percentuale di *Ditrupa cornea.* Va fatto osservare che la dominanza delle specie esclusive mostra un valore abbastanza vicino a quelli riscontrati nelle comunità già descritte; tuttavia in questo caso è nettamente maggiore il numero di specie.

1 - Specie esclusive VTC:	*Abra nitida*	6,09%
	Mysella bidentata	0,13%
	Thracia convexa	0,06%
		6,28%

1 - Specie esclusive DC :	*Modiolula phaseolina*	2,35%
	Cardiomya costellata	0,27%
	Abra prismatica	0,23%
	Pandora obtusa	0,17%
	Laevicardium oblongum	0,08%
	Astarte sulcata	0,06%
	Acanthocardia deshayesi	0,02%
		3,14%

Preferenziali della DC sono inoltre *Arca tetragona* (0,19%), *Palliolum incomparabile* (0,32%), *Tellina balaustina* (0,17%), *Myrtea spinifera* (0,06%) e *Pitar rudis mediterranea* (0,06%); legati alla presenza di correnti di fondo sono da considerare *Glycymeris glycymeris* (0,02%), *Gari costulata* (0,09%), *Tellina pusilla* (0,02%). La biocenosi VP è rappresentata da *Thyasira granulosa* (0,46%) e *Axinulus croulinensis* (0,11%) mentre *Tellimya ferruginosa* (0,47%) e *Spisula subtruncata* (0,25%) appartengono alla biocenosi SFBC. Anche in questo campione, come nei precedenti, si incontrano le specie pelofile *Pseudamussium septemradiatum* (3,53%), *Abra alba* (1,48%), *Nucula sulcata* (1,14%), *Thyasira flexuosa* (0,42%), ma nel complesso presentano dominanza inferiore rispetto ai campioni precedenti. Questo fatto, assieme all'aumento della mistofila *Timoclea ovata* (dominanza 31,74%), va messo in relazione con l'esistente variazione granulometrica del sedimento (ved. *G5*, in Fig. 5).

Tab. 5

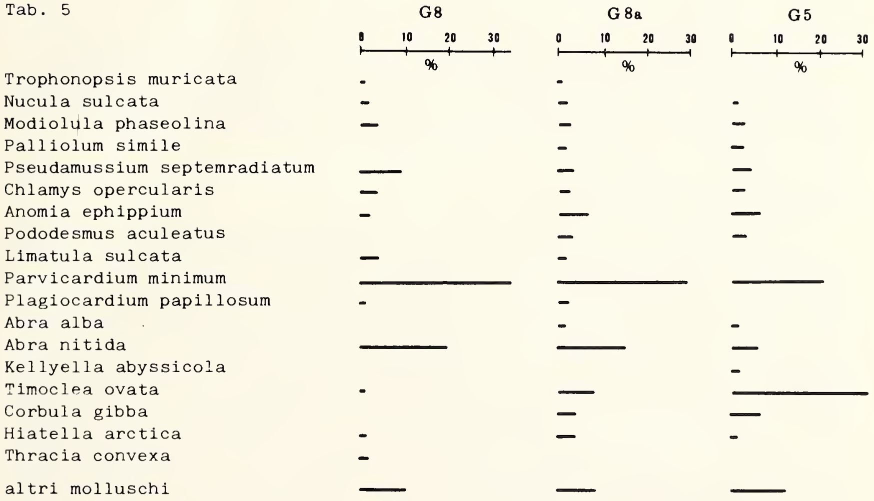


Tabella 5 Specie presenti nei tre campioni volumetrici con valori di dominanza uguali o superiori all'1%.

Tabella 6 Numero (n) di esemplari (es.) presentanti tracce di predazione causata da gasteropodi (M) e da crostacei (C) e loro percentuale (%) rispetto al totale dei molluschi; numero (n) di specie a cui appartengono gli esemplari predati (sp) e loro percentuale (%); T = totale degli individui predati e delle specie a cui appartengono.

Tab.6		G8		G8a		G5	
		n	%	n	%	n	%
M	es.	70	3,95	424	6,83	394	7,47
	sp.	25	36,76	28	29,79	33	33,33
C	es.	21	1,18	75	1,21	62	1,18
	sp.	13	19,12	20	21,28	12	12,12
T	es.	91	5,13	499	8,04	456	8,65
	sp.	31	45,59	42	44,68	34	34,34

Fra i taxa non appartenenti ai Molluschi, sono eccezionalmente numerosi e diversificati i Briozoi; molto comuni gli Echinoidi, i crostacei brachiuri e i Teleostomi (Tab. 7). L'insieme della fauna può essere ritenuto appartenere a una stazione di transizione tra la biocenosi del Detritico Costiero e quella dei Fanghi Terrigeni Costieri.

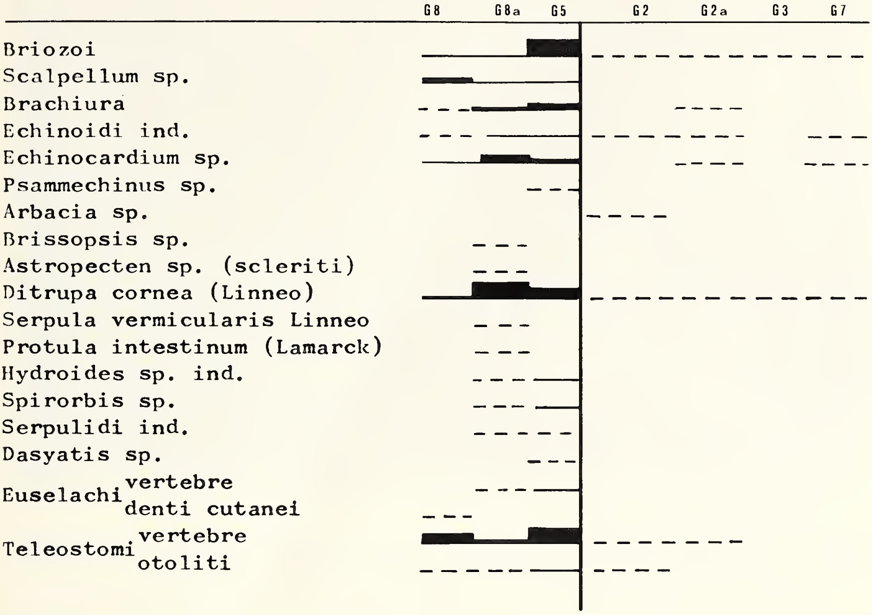
Una discreta corrispondenza sembrerebbe esistere fra questa paleocomunità e la facies a *Eunicella stricta* della sotto-comunità del detritico fangoso a *Venus ovata* descritta da GUILLE (1970).

Analisi paleoecologica

L'associazione faunistica riconosciuta nella parte bassa della unità *1*, può essere paragonata a quella che attualmente costituisce la biocenosi dei Fanghi Terrigeni Costieri (VTC) e più precisamente a una delle facies a sedimentazione lenta *(vases gluantes)* riconosciute da PÉRÈS & PICARD (1964). Gli ultimi 40 cm dell'unità *1* sono invece occupati da un popolamento eterogeneo a *Ditrupa cornea* denotante instabilità del fondo ed elevata torbidità delle acque. Va qui ricordato che l'unità *1* è troncata in alto da una superficie di discontinuità evidenziata dalla diversa granulometria della sovrastante unità, nonché dalla presenza di numerose tracce fossili poste in risalto o da strutture interne a menisco (come quelle dovute a bivalvi fossori o a ceriantidi) o da differente colore del riempimento; le tane di questo ultimo tipo sono attribuibili all'attività dei crostacei thalassinidi *(Thalassinoides)* e dei Policheti.

Tabella 7 Frequenza dei taxa non appartenenti ai Molluschi; lo spessore delle linee è proporzionale all'abbondanza degli individui nei campioni.

Tab.7



L'alto grado di bioturbazione limitato alla porzione sommitale dell'unità *1*, indicherebbe un tasso di sedimentazione molto basso o un temporaneo arresto accompagnato o meno da erosione (diastema). Le tane sembrano essere state scavate in gran parte durante il periodo di vacuità sedimentaria. Quanto detto è confermato dalla grande abbondanza di briozoi incrostanti e ramificati: la colonizzazione di un fondo mobile a granulometria fine da parte di tali organismi è possibile in presenza di correnti, su frammenti emergenti dal fondo diventato nel frattempo più compatto, o su fondi ancora fluidi ma ricoperti da alghe squamariacee. Sono state riconosciute colonie arborescenti di *Hornera lichenoides* Pontoppidam (Fig. 8), colonie incrostanti di *Calpensia nobilis* (Esper) che avevano formato numerosi strati di zoecia sovrapposti (in una colonia di circa 5 cm di altezza per 10 cm di lunghezza ne sono stati contati una quindicina) e di *Schizoporella unicornis* (Johnston) oltre ai frammenti di *Myriapora truncata* Pallas e di numerosi esemplari appartenenti alle famiglie *Tubuliporidae* e *Celleporidae*. Tutto questo fa supporre lo sviluppo nella parte basale dell'unità *2*, di una biocenosi riportabile a quella dell'attuale Coralligeno « de plateau » (Pérès & Picard, 1964) o del Detritico Costiero; i dati paleoecologici rilevati nel campione *G5*, sono più favorevoli alla seconda ipotesi e indicano inoltre, una netta ten-

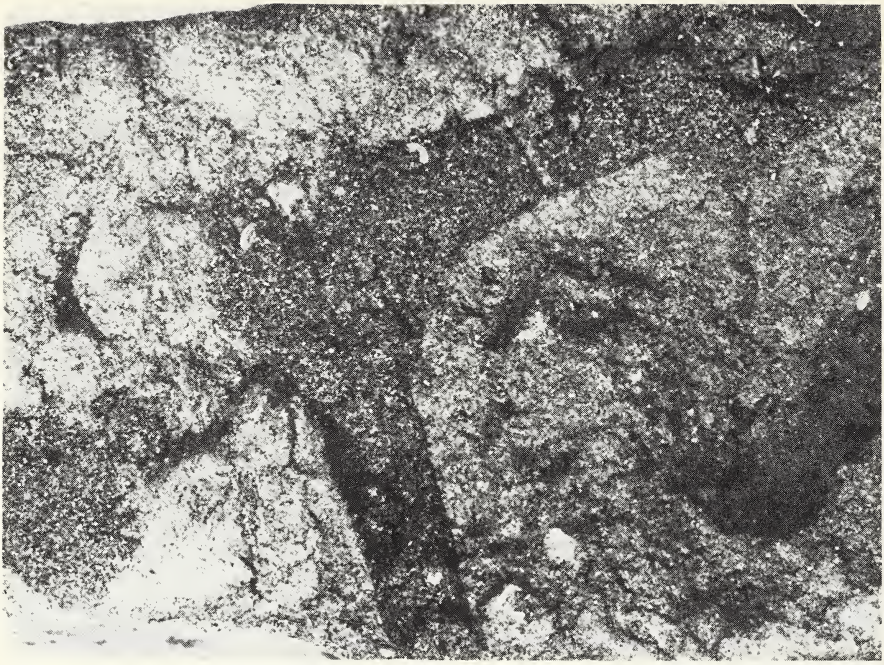


Fig. 7 - *Thalassinoides* di piccole dimensioni; parte alta dell'unità *1*; x 2.

denza al ristabilirsi di condizioni più idonee ai popolamenti dei Fanghi Terrigeni Costieri.

La successiva unità *3*, è caratterizzata nei primi 60 cm (Tab. 8) dall'alternarsi di popolazioni di *Modiolula phaseolina*, tipiche della DC, con livelli a *Pseudamussium septemradiatum*, specie caratteristica nella comunità atlantica a *Haploops tubicola* (Petersen 1913, 1918) e considerata da Picard (1965) esclusiva della biocenosi dei Fanghi Batiali; in realtà questa è una specie pelofila e può far parte, come si è già visto, di facies della VTC. Mentre i livelli a *Modiolula* si riducono rapidamente di spessore fino alla scomparsa già nella parte intermedia dell'unità *3*, assumono via via più importanza le strutture da bioturbazione attribuite all'azione dei crostacei thalassinidi. Nell'ultimo metro dell'unità infatti, si possono osservare sistemi di tane non orientate estese per alcuni metri in lunghezza e per 30-40 cm in altezza. Sebbene recentemente siano state segnalate anche in acque profonde (Kern & Warme, 1974; Crimes, 1977), queste tane sono di norma considerate indicatrici di ambienti litorali o sublitorali poco profondi (Rickelts & Calvin, 1962; Farrow, 1966; Curran & Frey, 1977). Ciò sembra convalidare l'ipotesi di una graduale riduzione nella profondità delle acque, pur restando nella zona circalitorale come è indicato dalle faune associate (Tab. 7, 8).

Tab. 8

····· 1-3 – – 4-10 ─── 11-25 ▬▬▬ 26-50 ███ >50

	G2	G2a	G3	G7
Lepidochitona (L.) cinereus (LINNEO)	·····	·····	·····	
Acmaea (Tectura) virginea (MULLER)		·····		
Calliostoma (Ampullotrochus) miliare (BROCCHI)		·····		
Jujubinus (Strigosella) striatus (LINNEO)		·····		
Putilla (Obtusella) cf. alderi (JEFFREYS)	·····	·····	·····	
Alvania (Arsenia) punctura (MONTAGU)	·····			
Turboella (T.) incospicua (ALDER)		·····		
Turboella (T.) radiata (PHILIPPI)	·····	– –		
Rissoa (R.) ventricosa (DESMAREST)		·····	·····	
Rissoa (Schwarzia) monodonta (BIVONA)		·····		
Bivonia triquetra (BIVONA)		·····		
Bittium (B.) desayesi (CERULLI IRELLI)		·····		
Leiostraca (L.) subulata (DONOVAN)		·····		
Leiostraca (Haliella) stenostoma (JEFFREYS)		·····		
Melanella (Balcis) incurva (RENIERI)	– –	·····		
Calyptraea (C.) chinensis (LINNEO)	– –	– –		
Tectonatica affinis (GMELIN)	───	– –	·····	
Trophonopsis (T.) muricata (MONTAGU)	– –	───		
Buccinum (Madiella) humpreysianum BENNET	·····		·····	
Fusinus (Gracilipurpura) rostratus (OLIVI)		·····		
Taranis (T.) moerchi cirrata (BRUGNONE)	·····	·····	·····	
Ringicula sp. ind.		·····		
Philine (Hermania) scabra (MULLER)		·····		
Cylichnina subcylindrica (BROWN)		– –	·····	
Limacina (L.) retroversa (FLEMING)	▬▬▬			
Odostomia (Auristomia) clavulina FISHER	– –	– –	– –	
Odostomia (Odostomia) unidentata (MONTAGU)	– –	– –	·····	
Eulimella (E.) scillae (SCACCHI)	·····	·····		
Eulimella (E.) ventricosa (FORBES)		·····		
Nucula (N.) sulcata (BRONN)		·····		·····
Phaseolus cf. ovatus (SEGUENZA)	·····			
Portlandia (Yoldiella) tenuis (PHILIPPI)	───	– –	– –	
Portlandia (Yoldiella) frigida (TORELL)	·····			
Bathyarca pectunculoides (SCACCHI)	▬▬▬	– –	·····	
Musculus (M.) costulatus (RISSO)		·····		
Modiolula phaseolina (PHILIPPI)	───	███	███	
Camponectes (C.) striatus (MULLER)	·····	·····		
Palliolum (P.) incoparabile (RISSO)		·····		
Palliolum (Delectopecten) simile (LASKEY)	– –	·····		
Pseudamussium septemradiatum (MULLER)	███	▬▬▬	▬▬▬	▬▬▬
Chlamys (Aequipecten) opercularis (LINNEO)	– –	·····	·····	·····
Anomia (A.) ephippium (LINNEO)	– –	– –	·····	·····
Pododesmus (Heteranomia) aculeatus (MULLER)		·····		
Pododesmus (Monia) patelliformis (LINNEO)	·····	·····		
Acesta sp. juv.	·····			
Limatula sulcatula (BROWN)			·····	
Thyasira (T.) flexuosa (MONTAGU)	·····	·····	·····	
Axinulus ferruginosus (FORBES)		·····		
Felaniella trigonula (BRONN)		·····		
Mysella (M.) bidentata (MONTAGU)	·····	·····		
Kellia suborbicularis (MONTAGU)	───	– –	– –	
Tellimya ferruginosa (MONTAGU)		·····		
Astarte (A.) sulcata (DA COSTA)	·····	·····		
Goodallia (G.) triangularis (MONTAGU)		·····		
Acanthocardia (A.) echinata (LINNEO)		·····		
Parvicardium minimum (PHILIPPI)	▬▬▬	▬▬▬	– –	
Plagiocardium (Papillicardium) papillosum (POLI)	– –	– –	– –	
Abra (Syndosmya) nitida (MULLER)	– –	– –	·····	
Glossus (G.) humanus (LINNEO)		·····		
Timoclea (T.) ovata (PENNANT)	– –	– –	·····	
Corbula (Varicorbula) gibba (OLIVI)		– –		
Hiatella arctica (LINNEO)	– –	– –		

Tectonatica affinis, Limacina retroversa, e *Pseudamussium septemradiatum,* testimoniano che durante l'intervallo di sedimentazione dell'unità *3,* le acque erano temperato-fredde e a salinità inferiore al 36,0‰.

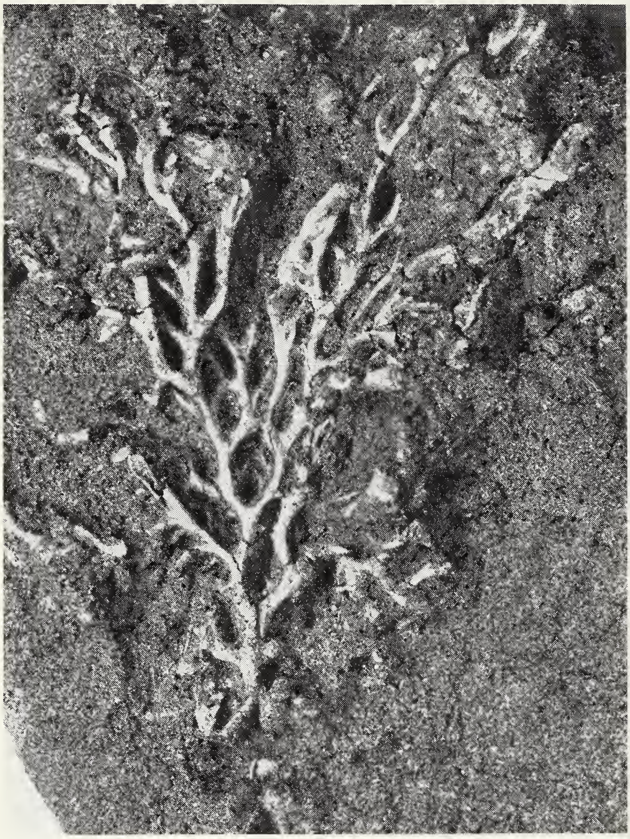


Fig. 8 - Colonia arborescente di *Hornera lichenoides* PONTOPPIDAM; parte basale dell'unità *2*; x 1,4.

L'unità *4* è costituita per circa un metro da strati dello spessore compreso tra 10 e 15 cm, formati da detrito conchigliare ben cementato, con gradazione da molto grossolana a fine; nelle parti basali di ogni strato è riconoscibile una *mixed fossil assemblage* (FAGERSTRÖM, 1964) con *Echinocyamus pusillus* (O.F. MÜLLER) e melobesie (principalmente *Lithothamnium* e *Lithophyllum* di circa un centimetro di diametro) rappresentanti parte della originaria biocenosi delle Sabbie Grossolane sotto l'influenza delle Correnti di Fondo. In questa associazione sono mescolati frammenti di briozoi *(Myriapora, Sertella...)*, di pettinidi *(Chlamys flexuosa, Chlamys multistriata,* *Pecten jacobaeus)*, di *Mytilus edulis* Linneo, rari *Sphaerechinus* cf. *granularis* (Lamarck), provenienti da differenti biocenosi dell'infralitorale. Talora sono intercalate sottili lenti formate da esemplari di *Mytilus edulis* in gran parte frammentati, chiaramente trasportati e ridepositati ad opera delle correnti.

Seguono per 5-6 metri, grossi banchi di biocalcarenite singolarmente gradati e con granulometria via via più fine verso la parte sommitale. Questi banchi sono totalmente bioturbati dalle tracce di spostamento di echinoidi fossori (Fig. 9): le strutture presenti sembrano corrispondere a quelle prodotte da *Echinocardium cordatum* (Pennant), tipico animale ad abitudini gregarie, abitatore delle sabbie (Tortonese, 1965). Questo vive normalmente a profondità comprese fra —3 e —40 m, anche se può essere trovato sia in zone più profonde, sia nelle piane tidali sabbiose; i maggiori addensamenti sono però a profondità ridotte. Nelle parti più interne del Mare del Nord è abbondante nei bassifondi sabbiosi fra 0 e —20 m (Reineck, 1963); nell'Heligoland Bay è caratteristico di una biofacies che copre aree a profondità comprese fra —10 e —20 m, su un fondale costituito da

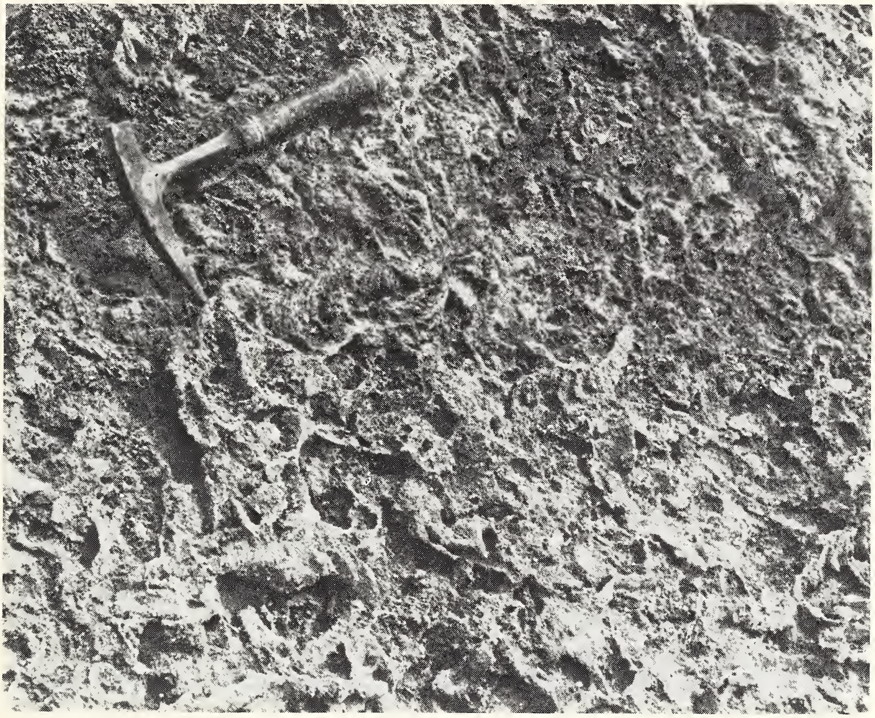


Fig. 9 - Strutture di bioturbazione dovute a *Echinocardium*; superficie inferiore di un banco calcarenitico dell'unità *4*.

sabbie a media granulometria; nella Haifa Bay è molto comune nei substrati sabbiosi a profondità inferiore a —36 m (GILAT, 1963). Nel Golfo di Gaeta è stata riconosciuta una ichnofacies a *Echinocardium cordatum* nell'area compresa fra —6 e —14 m di profondità, ancora una volta in sabbie fini (HERTWECH in: DÖRJES & HERTWECK, 1975).

La ichnocenosi a *Echinocardium cordatum* di Gallipoli quindi indicherebbe che la sedimentazione dell'unità *4* avvenne in zona infralitorale. Una biocenosi corrispondente potrebbe essere quella attuale delle Sabbie Fini Ben Classate.

Nella parte alta di questa unità, le tane di *Echinocardium* diventano più rare e distribuite a chiazze. Ad esse si accompagnano e più spesso si sostituiscono rare tane cilindriche (diametro circa 1 cm), cave, a pareti robuste, lunghe e leggermente sinuose, talvolta biforcate. Potrebbero, sebbene con qualche dubbio, essere attribuite a crostacei *(Ophiomorpha)*. La necessità di robuste pareti per evitare il collasso della tana e la riduzione nel numero degli Echinoidi, fa supporre un fondale costituito da sedimenti fluidi.

Considerazioni cronostratigrafiche

Tutta la fauna raccolta nella sezione di *Le Fontanelle* presenta un incontestabile carattere pleistocenico, testimoniato dalla scarsità delle specie estinte o non più presenti in Mediterraneo. Le specie che si possono ritenere sopravvissute dal Pliocene sono rappresentate da *Dentalium rectum* (molto comune nel Pleistocene mediterraneo), *Turritella vermicularis* (comune nella parte inferiore del Pleistocene, ma più rara nella porzione mediana) e da *Hinia serraticosta* (comune in tutto il Pleistocene italiano), tutte piuttosto rare nella sezione studiata (1).

Per quel che riguarda la presenza di *Felaniella trigonula,* la situazione non sembra molto chiara: i nostri esemplari, a contorno nettamente inequilaterale, sono ben distinguibili da esemplari delle stesse dimenioni dell'attuale specie *F. apicalis* (PHILIPPI) ritenuta da diversi autori sinonimo o tutt'al più sottospecie della *F. trigonula*; a nostro giudizio la specie del PHILIPPI deve essere tenuta separata da quella fossile.

Turritella tricarinata pliorecens, invece, è una sottospecie esclusiva del Pleistocene italiano e in particolare delle aree meridionali.

Le specie su citate si estinguono con la fine del Pleistocene inferiore ad eccezione di *Turritella vermicularis* che sembra scomparire un po' prima e di *Felaniella trigonula* rinvenuta di recente, per la prima volta, in depositi di sicura età tirreniana (CALDARA & LAVIANO, *in corso di stampa*).

---

(1) MIRIGLIANO (1953, 1956) aveva inoltre rinvenuto nella stessa sezione: *Nassa (Amycla) dertonensis* BELLARDI var., (considerata estinta nel Pliocene) e *Nucula placentina* DEFRANCE (nota fino all'Emiliano).

Infine, va sottolineata la presenza di « ospiti nordici », *Limacina retroversa, Pseudamussium septemradiatum, Acanthocardia echinata, Phaxas pellucidus,* oltre a *Tectonatica affinis* e *Arctica islandica* (quest'ultima, in genere, di dimensioni medie e con valve articolate).

Da quanto sopra esposto si potrebbe concludere per un'età pleistocenica inferiore della fauna studiata; in particolare la presenza di *Turritella vermicularis* daterebbe la sezione di Gallipoli alla parte media del Pleistocene inferiore (= Emiliano secondo RUGGIERI & SPROVIERI, 1977).

A conclusioni analoghe conduce l'esame della microfauna, basato essenzialmente sui foraminiferi osservati nei residui di lavaggio di tutti i campioni raccolti nelle tre unità più basse della sezione: presenza costante di *Hyalinea baltica* (SCHROETER) e di *Bulimina etnea* SEGUENZA, frequenza di *Globigerina pachiderma* (EHRENBERG) con avvolgimento sinistrorso.

Lo studio del nannoplancton, invece, sembrerebbe non confermare tale datazione (DI STEFANO *in litt.*) in quanto è stata riscontrata la presenza di *Gephyrocapsa oceanica* che ringiovanirebbe i livelli siltosi di Gallipoli al Siciliano (sensu RUGGIERI & SPROVIERI, 1977), cioè alla parte alta del Pleistocene inferiore. Inoltre, potrebbe trattarsi di Siciliano alto per l'assenza di *Helicopontosphaera sellii* e *Cyclococcolithus macintyrei,* specie che si estinguerebbero rispettivamente alla base e prima del Siciliano.

L'analisi paleoecologica unita alle osservazioni di campagna hanno messo in evidenza l'esistenza di una superficie di discontinuità rilevabile sia a livello paleoecologico che stratigrafico, tra le unità *1* e *2*; questa è stata da noi interpretata come un *diastema,* causato da una fase erosiva di probabile origine sottomarina, in ambiente circalitorale. L'età di tale fase erosiva dovrebbe restar compresa nel Pleistocene inferiore (parte media) per la presenza in entrambe le unità a contatto di *Hyalinea baltica* e *Arctica islandica.*

Il significato del contatto tra le unità *3* e *4*, non è altrettanto chiaro a livello paleoecologico; sotto l'aspetto stratigrafico, pur esistendo un netto passaggio litologico, non si intravedono elementi concreti per individuare l'esistenza di una eventuale discordanza. Si aggiunga inoltre che le batimetrie dell'ambiente di sedimentazione della parte superiore dell'unità *3* e di quella inferiore dell'unità *4* potrebbero essere state identiche o, abbastanza vicine al limite tra infra e circalitorale.

Con i dati finora disponibili, l'unità *4* potrebbe costituire il termine regressivo più recente di un ciclo sedimentario iniziatosi già nel Pleistocene inferiore con la sedimentazione argillosa (unità *1*) e proseguita con quella sabbiosa (unità *2* e *3*); oppure un eventuale breve ciclo sedimentario indipendente, trasgressivo sulle sabbie dell'unità *3*. Non vi sono elementi per poter tentare una datazione della unità *4*, per l'assenza di fossili significativi. Peraltro, i sedimenti calcarenitici tirreniani presenti negli immediati dintorni appartengono sicuramente ad un ciclo sedimentario successivo a quello dell'unità *4*.

Tab. 9

	G8				G8a				G5			
	A	Dc	Dph	i.f.	A	Dc	Dph	i.f.	A	Dc	Dph	i.f.
Lepidochitona (L.) cinereus (LINNEO)					1	100,0	0,02	0	1	100,0	0,02	0 -0,056
+Dentalium (Fissidentalium) rectum GMELIN									1	100,0	0,02	0 -0,056
Emarginula (E.) conica (SCHUMACHER)					1	0,27	0,02	0 -0,048				
Calliostoma (Ampullotrochus) miliare (BROCCHI)					2	0,53	0,03	0 -0,077	5	1,94	0,09	0,012-0,178
Gibbula (G.) magus (LINNEO)	1	0,96	0,06	0 -0,167					1	0,39	0,02	0 -0,056
Jujubinus (Strigosella) striatus (LINNEO)	3	2,88	0,17	0 -0,360					4	1,55	0,08	0,002-0,150
Tricolia (T.) pulla (LINNEO)					3	0,80	0,05	0 -0,103				
Cingula (Ceratia) proxima (ALDER)					1	0,27	0,02	0 -0,048	3	0,06	1,16	0 -0,121
Alvania (Actonia) testae (ARADAS & MAGGIORE)					20	5,33	0,32	0,181-0,463	16	6,20	0,30	0,155-0,452
Alvania (Arsenia) punctura (MONTAGU)					3	0,80	0,05	0 -0,103				
Alvania sp.					1	0,27	0,02	0 -0,048				
Turboella (T.) dolium (NYST)					1	0,27	0,02	0 -0,048				
Turboella (T.) interrupta (ADAMS)					2	0,53	0,03	0 -0,077	2	0,78	0,04	0 -0,091
Turboella (T.) radiata (PHILIPPI)	17	16,35	0,96	0,505-1,412	21	5,60	0,34	0,194-0,483	1	0,39	0,02	0 -0,056
Rissoa (R.) ventricosa DESMAREST					3	0,80	0,05	0 -0,103	2	0,78	0,04	0 -0,091
Rissoa sp. ind.	1	0,96	0,06	0 -0,167	3	0,80	0,05	0 -0,103				
+Turritella (T.) tricarinata pliorecens SCALIA	2	1,92	0,11	0 -0,269	11	2,93	0,18	0,073-0,282	38	14,73	0,72	0,493-0,949
+Turritella (Haustator) vermicularis (BROCCHI)					2	0,53	0,03	0 -0,077				
Bittium (B.) reticulatum (DA COSTA)	2	1,92	0,11	0 -0,269	3	0,80	0,05	0 -0,103				
Bittium (B.) desayesi CERULLI IRELLI	2	1,92	0,11	0 -0,269								
Leiostraca (L.) subulata (DONOVAN)	2	1,92	0,11	0 -0,269	1	0,27	0,02	0 -0,048	4	1,55	0,08	0,002-0,150
Leiostraca (Haliella) stenostoma (JEFFREYS)	7	6,73	0,39	0,103-0,686	3	0,80	0,05	0 -0,103				
Calyptraea (C.) chinensis (LINNEO)	4	3,85	0,23	0,005-0,446	56	14,93	0,90	0,667-1,137	41	15,89	0,78	0,541-1,015
Aporrhais (A.) pespelecani (LINNEO)	1	0,96	0,06	0 -0,177					1	0,39	0,02	0 -0,056
Lunatia fusca (BLAINVILLE)	1	0,96	0,06	0 -0,167	4	1,07	0,06	0,001-0,128	4	1,55	0,08	0,002-0,150
Lunatia macilenta (PHILIPPI)					1	0,27	0,02	0 -0,048				
Trophonopsis (T.) muricata (MONTAGU)	23	22,12	1,30	0,777-1,823	90	24,00	1,45	1,152-1,747	24	9,30	0,46	0,274-0,637
Buccinum (Madiella) humpreysianum BENNET	6	5,77	0,34	0,068-0,608	10	2,67	0,16	0,061-0,261	5	1,94	0,09	0,012-0,178
Hinia (Uzita) prysmatica (BROCCHI)	1	0,96	0,06	0 -0,167	12	3,20	0,19	0,084-0,303	18	6,98	0,34	0,184-0,499
+Hinia (Tritonella) serraticosta (BRONN)									1	0,39	0,02	0 -0,056
Fusinus (Gracilipurpura) rostratus (OLIVI)					4	1,07	0,06	0,001-0,128	5	1,94	0,09	0,012-0,178
Bela (B.) brachystoma (PHILIPPI)					2	0,53	0,03	0 -0,077	3	1,16	0,06	0 -0,121
Taranis (T.) moerchi cirrata (BRUGNONE)	5	4,81	0,38	0,035-0,529	13	3,47	0,21	0,096-0,323				
Teretia anceps (EICHWALD)									4	1,55	0,08	0,002-0,150
Roxania utriculus (BROCCHI)					1	0,27	0,02	0 -0,048	1	0,39	0,02	0 -0,056
Philine (Hermania) scabra (MÜLLER)	3	2,88	0,17	0 -0,360	13	3,47	0,21	0,096-0,323	14	5,43	0,27	0,127-0,405
Philine sp. ind.					1	0,27	0,02	0 -0,048				
Laona (L.) pruinosa (CLARK)					1	0,27	0,02	0 -0,048				
Laona (Ossiania) quadrata (WOOD)					1	0,27	0,02	0 -0,048	3	1,16	0,06	0 -0,121
Cylichnina subcylindrica (BROWN)	7	6,73	0,39	0,103-0,686	27	7,20	0,43	0,271-0,599	31	12,02	0,59	0,382-0,795
Akera bullata MÜLLER	1	0,96	0,06	0 -0,167	6	1,60	0,10	0,019-0,174				
o Limacina (L.) retroversa (FLEMING)					1	0,27	0,02	0 -0,048	16	6,20	0,30	0,155-0,452
Clio pyramidata LINNEO	5	4,81	0,28	0,035-0,529	18	4,80	0,29	0,156-0,424	1	0,39	0,02	0 -0,056
Clio cuspidata (BOSC)					1	0,27	0,02	0 -0,048				
Liostomia pistillus (BRUGNONE)	1	0,96	0,06	0 -0,177	3	0,80	0,05	0 -0,103				
Odostomia (Megastomia) conoidea (BROCCHI)									1	0,39	0,02	0 -0,056
Odostomia (Megastomia) unidentata (MONTAGU)	1	0,96	0,06	0 -0,167	19	5,07	0,31	0,169-0,444	5	1,94	0,09	0,012-0,178

	G8				G8a				G5			
	A	Dc	Dph	i.f.	A	Dc	Dph	i.f.	A	Dc	Dph	i.f.
Eulimella (E.) scillae (SCACCHI)	2	1,92	0,11	0 -0,269	6	1,60	0,10	0,019-0,174	3	1,16	0,06	0 -0,121
Eulimella (E.) superflua (MONTEROSATO)	3	2,88	0,17	0 -0,360	2	0,53	0,03	0 -0,077				
Eulimella (E.) ventricosa (FORBES)	2	1,92	0,11	0 -0,269								
Gasteropodi ind. 3 specie					2	0,53	0,03	0 -0,077	1	0,39	0,02	0 -0,056
totale gasteropodi	104	-	5,88	4,769-6,956	375	-	6,08	5,496-6,674	258	-	4,92	4,336-5,504
Nucula (N.) nucleus (LINNEO)									6	0,10	0,09	0,023-0,205
Nucula (N.) sulcata (BROCCHI)	48	2,87	2,71	1,951-3,461	133	2,28	2,14	1,782-2,503	60	1,20	1,14	0,852-1,425
Portlandia (Yoldiella) tenuis (PHILIPPI)	5	0,30	0,28	0,035-0,529					4	0,08	0,08	0,002-0,150
Arca (A.) noae LINNEO	1	0,06	0,06	0 -0,167								
Arca (A.) tetragona POLI					15	0,26	0,24	0,120-0,364	10	0,20	0,19	0,072-0,307
Bathyarca pectunculoides (SCACCHI)	2	0,12	0,11	0 -0,269								
Glycymeris (G.) glycymeris (LINNEO) juv.									1	0,02	0,02	0 -0,056
Musculus (M.) costulatus (RISSO)	2	0,12	0,11	0 -0,269	5	0,08	0,08	0,010-0,151	4	0,08	0,08	0,002-0,150
Modiolula phaseolina (PHILIPPI)	71	4,25	4,00	3,090-4,914	169	2,90	2,72	2,318-3,127	124	2,47	2,35	1,943-2,762
Camponectes (C.) striatus (MÜLLER)									3	0,06	0,06	0 -0,121
Palliolum (P.) incomparabile (RISSO)					8	0,14	0,13	0,040-0,218	17	0,34	0,32	0,169-0,476
Palliolum (Delectopecten) simile (LASKEY)	11	0,66	0,62	0,255-0,985	90	1,54	1,45	1,152-1,747	100	2,00	1,90	1,529-2,266
o Pseudamussium septemradiatum (MÜLLER)	158	9,46	8,91	7,581-10,232	192	3,29	3,09	2,662-3,523	186	3,71	3,53	3,031-4,027
Chlamys (Aequipecten) opercularis (LINNEO)	62	3,71	3,49	2,640-4,350	109	1,87	1,76	1,429-2,082	96	1,92	1,82	1,460-2,182
Anomia (A.) ephippium (LINNEO)	37	2,21	2,09	1,421-2,751	413	7,08	6,65	6,033-7,273	312	6,23	5,92	5,282-6,556
Pododesmus (Heteranomia) aculeatus (MÜLLER)	1	0,06	0,06	0 -0,167	148	2,54	2,38	2,005-2,764	93	1,86	1,76	1,409-2,120
Pododesmus (Monia) patelliformis (LINNEO)					26	0,45	0,42	0,258-0,580	22	0,44	0,42	0,243-0,591
Limaria (L.) tuberculata (OLIVI)	1	0,06	0,06	0 -0,167								
Limatula subovata (JEFFREYS)									1	0,02	0,02	0 -0,056
Limatula sulcata (BROWN)	74	4,43	4,17	3,241-5,102	75	1,29	1,21	0,936-1,480	15	0,30	0,28	0,211-0,358
Ostrea (O.) edulis (LINNEO) juv.									2	0,04	0,04	0 -0,091
Myrtea (M.) spinifera (MONTAGU)					1	0,02	0,02	0 -0,048	3	0,06	0,06	0 -0,121
Lucinoma borealis (LINNEO)									1	0,02	0,02	0 -0,056
Thyasira (T.) flexuosa (MONTAGU)	9	0,54	0,51	0,177-0,838	19	0,33	0,31	0,169-0,444	22	0,44	0,42	0,243-0,591
Thyasira (T.) granulosa (JEFFREYS)	7	0,42	0,39	0,103-0,686	18	0,31	0,29	0,156-0,424	24	0,48	0,46	0,274-0,637
Axinulus croulinensis (JEFFREYS)					1	0,02	0,02	0 -0,048	6	0,12	0,11	0,023-0,205
Axinulus ferruginosus (FORBES)	5	0,30	0,28	0,035-0,529	6	0,10	0,10	0,019-0,174	6	0,12	0,11	0,023-0,205
+ Felaniella trigonula (BROWN)	2	0,12	0,11	0 -0,269	1	0,02	0,02	0 -0,048	1	0,02	0,02	0 -0,056
Kellia suborbicularis (MONTAGU)					3	0,05	0,05	0; -0,103	5	0,10	0,09	0,012-0,178
Lepton (L.) squamosum (MONTAGU)									1	0,02	0,02	0 -0,056
Lepton (Divarikellia) nitidum TURTON					1	0,02	0,02	0 -0,048				
Montacuta substriata (MONTAGU)									3	0,06	0,06	0 -0,121
Mysella (M.) bidentata (MONTAGU)	9	0,54	0,51	0,177-0,838	20	0,34	0,32	0,181-0,463	7	0,14	0,13	0,035-0,231
Tellimya ferruginosa (MONTAGU)	1	0,06	0,06	0 -0,167	15	0,26	0,24	0,120-0,364	25	0,50	0,47	0,288-0,660
Astarte (A.) sulcata (DA COSTA)	2	0,12	0,11	0 -0,269					3	0,06	0,06	0 -0,121
Goodallia (G.) triangularis (MONTAGU)	3	0,18	0,17	0 -0,360	5	0,08	0,08	0,010-0,151	2	0,04	0,04	0 -0,056
Acanthocardia (A.) deshayesi (PAYRAUDEAU)									1	0,02	0,02	0 -0,056
o Acanthocardia (A.) echinata (LINNEO)					9	0,15	0,14	0,119-0,364	4	0,08	0,08	0,002-0,150
Parvicardium minimum (PHILIPPI)	622	37,24	35,06	32,842-37,283	1836	31,48	29,57	28,440-30,710	1072	21,39	20,34	19,231-21,424
Plagiocardium (Papillicardium) papillosum (POLI)	29	1,74	1,63	1,045-2,225	147	2,52	2,37	1,990-2,746	31	0,62	0,59	0,382-0,795
Laevicardium oblongum (CHEMNITZ)									4	0,08	0,08	0,002-0,150
Spisula (S.) subtruncata (DA COSTA)	1	0,06	0,06	0 -0,167	1	0,02	0,02	0 -0,048	13	0,26	0,25	0,113-0,381

Tab. 9

	G8				G8a				GS			
	A	Dc	Dph	i.f.	A	Dc	Dph	i.f.	A	Dc	Dph	i.f.
Lepidochitona (L.) cinereus (LINNEO)					1	100,0	0,02	0	1	100,0	0,02	0 -0,056
+ Dentalium (Fissidentalium) rectum GMELIN									1	100,0	0,02	0 -0,056
Emarginula (E.) conica (SCHUMACHER)					1	0,27	0,02	0 -0,048				
Calliostoma (Ampullotrochus) miliare (BROCCHI)					2	0,53	0,03	0 -0,077	5	1,94	0,09	0,012-0,178
Gibbula (G.) magus (LINNEO)	1	0,96	0,06	0 -0,167					1	0,39	0,02	0 -0,056
Jujubinus (Strigosella) striatus (LINNEO)	3	2,88	0,17	0 -0,360					4	1,55	0,08	0,002-0,150
Tricolia (T.) pulla (LINNEO)					3	0,80	0,05	0 -0,103				
Cingula (Ceratia) proxima (ALDER)					1	0,27	0,02	0 -0,048	3	0,06	1,16	0 -0,121
Alvania (Actonia) testae (ARADAS & MAGGIORE)					20	5,33	0,32	0,181-0,463	16	6,20	0,30	0,155-0,452
Alvania (Arsenia) punctura (MONTAGU)					3	0,80	0,05	0 -0,103				
Alvania sp.					1	0,27	0,02	0 -0,048				
Turboella (T.) dolium (NYST)					1	0,27	0,02	0 -0,048				
Turboella (T.) interrupta (ADAMS)					2	0,53	0,03	0 -0,077	2	0,78	0,04	0 -0,091
Turboella (T.) radiata (PHILIPPI)	17	16,35	0,96	0,505-1,412	21	5,60	0,34	0,194-0,483	1	0,39	0,02	0 -0,056
Rissoa (R.) ventricosa DESMAREST					3	0,80	0,05	0 -0,103	2	0,78	0,04	0 -0,091
Rissoa sp. ind.	1	0,96	0,06	0 -0,167	3	0,80	0,05	0 -0,103				
+ Turritella (T.) tricarinata pliorecens SCALIA	2	1,92	0,11	0 -0,269	11	2,93	0,18	0,073-0,282	38	14,73	0,72	0,493-0,949
+ Turritella (Haustator) vermicularis (BROCCHI)					2	0,53	0,03	0 -0,077				
Bittium (B.) reticulatum (DA COSTA)	2	1,92	0,11	0 -0,269	3	0,80	0,05	0 -0,103				
Bittium (B.) desayesi CERULLI IRELLI	2	1,92	0,11	0 -0,269								
Leiostraca (L.) subulata (DONOVAN)	2	1,92	0,11	0 -0,269	1	0,27	0,02	0 -0,048	4	1,55	0,08	0,002-0,150
Leiostraca (Hallella) stenostoma (JEFFREYS)	7	6,73	0,39	0,103-0,686	3	0,80	0,05	0 -0,103				
Calyptraea (C.) chinensis (LINNEO)	4	3,85	0,23	0,005-0,416	56	14,93	0,90	0,667-1,137	41	15,89	0,78	0,541-1,015
Aporrhais (A.) pespelecani (LINNEO)	1	0,96	0,06	0 -0,177					1	0,39	0,02	0 -0,056
Lunatia fusca (BLAINVILLE)	1	0,96	0,06	0 -0,167	4	1,07	0,06	0,001-0,128	4	1,55	0,08	0,002-0,150
Lunatia macilenta (PHILIPPI)					1	0,27	0,02	0 -0,048				
Trophonopsis (T.) muricata (MONTAGU)	23	22,12	1,30	0,777-1,823	90	24,00	1,45	1,152-1,747	24	9,30	0,46	0,274-0,637
Buccinum (Madiella) humpreysianum BENNET	6	5,77	0,34	0,068-0,608	10	2,67	0,16	0,061-0,261	5	1,94	0,09	0,012-0,178
Hinia (Uzita) prysmatica (BROCCHI)	1	0,96	0,06	0 -0,167	12	3,20	0,19	0,084-0,303	18	6,98	0,34	0,184-0,499
+ Hinia (Tritonella) serraticosta (BRONN)									1	0,39	0,02	0 -0,056
Fusinus (Gracilipurpura) rostratus (OLIVI)					4	1,07	0,06	0,001-0,128	5	1,94	0,09	0,012-0,178
Bela (B.) brachystoma (PHILIPPI)					2	0,53	0,03	0 -0,077	3	1,16	0,06	0 -0,121
Taranis (T.) moerchi cirrata (BRUGNONE)	5	4,81	0,38	0,035-0,529	13	3,47	0,21	0,096-0,323				
Teretia anceps (EICHWALD)									4	1,55	0,08	0,002-0,150
Roxania utriculus (BROCCHI)					1	0,27	0,02	0 -0,048	1	0,39	0,02	0 -0,056
Philine (Hermania) scabra (MULLER)	3	2,88	0,17	0 -0,360	13	3,47	0,21	0,096-0,323	14	5,43	0,27	0,127-0,405
Philine sp. ind.					1	0,27	0,02	0 -0,048				
Laona (L.) pruinosa (CLARK)					1	0,27	0,02	0 -0,048				
Laona (Ossiania) quadrata (WOOD)					1	0,27	0,02	0 -0,048	3	1,16	0,06	0 -0,121
Cylichnina subcylindrica (BROWN)	7	6,73	0,39	0,103-0,686	27	7,20	0,43	0,271-0,599	31	12,02	0,59	0,382-0,795
Akera bullata MÜLLER	1	0,96	0,06	0 -0,167	6	1,60	0,10	0,019-0,174				
o Limacina (L.) retroversa (FLEMING)					1	0,27	0,02	0 -0,048	16	6,20	0,30	0,155-0,452
Clio pyramidata LINNEO	5	4,81	0,28	0,035-0,529	18	4,80	0,29	0,156-0,424	1	0,39	0,02	0 -0,056
Clio cuspidata (BOSC)					1	0,27	0,02	0 -0,048				
Liostomia pistillus (BRUGNONE)	1	0,96	0,06	0 -0,177	3	0,80	0,05	0 -0,103				
Odostomia (Megastomia) conoidea (BROCCHI)									1	0,39	0,02	0 -0,056
Odostomia (Megastomia) unidentata (MONTAGU)	1	0,96	0,06	0 -0,167	19	5,07	0,31	0,169-0,444	5	1,94	0,09	0,012-0,178
Eulimella (E.) scillae (SCACCHI)	2	1,92	0,11	0 -0,269	6	1,60	0,10	0,019-0,174	3	1,16	0,06	0 -0,121
Eulimella (E.) superflua (MONTEROSATO)	3	2,88	0,17	0 -0,360	2	0,53	0,03	0 -0,077				
Eulimella (E.) ventricosa (FORBES)	2	1,92	0,11	0 -0,269								
Gasteropodi ind. 3 specie					2	0,53	0,03	0 -0,077	1	0,39	0,02	0 -0,056
totale gasteropodi	104	-	5,88	4,769-6,956	375	-	6,08	5,496-6,674	258	-	4,92	4,336-5,504
Nucula (N.) nucleus (LINNEO)									6	0,10	0,09	0,023-0,205
Nucula (N.) sulcata (BROCCHI)	48	2,87	2,71	1,951-3,461	133	2,28	2,14	1,782-2,503	60	1,20	1,14	0,852-1,425
Portlandia (Yoldiella) tenuis (PHILIPPI)	5	0,30	0,28	0,035-0,529					4	0,08	0,08	0,002-0,150
Arca (A.) noae LINNEO	1	0,06	0,06	0 -0,167								
Arca (A.) tetragona POLI					15	0,26	0,24	0,120-0,364	10	0,20	0,19	0,072-0,307
Bathyarca pectunculoides (SCACCHI)	2	0,12	0,11	0 -0,269								
Glycymeris (G.) glycymeris (LINNEO) juv.									1	0,02	0,02	0 -0,056
Musculus (M.) costulatus (RISSO)	2	0,12	0,11	0 -0,269	5	0,08	0,08	0,010-0,151	4	0,08	0,08	0,002-0,150
Modiolula phaseolina (PHILIPPI)	71	4,25	4,00	3,090-4,914	159	2,90	2,72	2,318-3,127	124	2,47	2,35	1,943-2,762
Camponectes (C.) striatus (MÜLLER)									3	0,06	0,06	0 -0,121
Palliolum (P.) incomparabile (RISSO)					8	0,14	0,13	0,040-0,218	17	0,34	0,32	0,169-0,476
Palliolum (Delectopecten) simile (LASKEY)	11	0,66	0,62	0,255-0,985	90	1,54	1,45	1,152-1,747	100	2,00	1,90	1,529-2,266
o Pseudamussium septemradiatum (MÜLLER)	158	9,46	8,91	7,581-10,232	192	3,29	3,09	2,662-3,523	186	3,71	3,53	3,031-4,027
Chlamys (Aequipecten) opercularis (LINNEO)	62	3,71	3,49	2,640-4,350	109	1,87	1,76	1,429-2,082	96	1,92	1,82	1,460-2,182
Anomia (A.) ephippium (LINNEO)	37	2,21	2,09	1,421-2,751	413	7,08	6,65	6,033-7,273	312	6,23	5,92	5,282-6,556
Pododesmus (Heteranomia) aculeatus (MÜLLER)	1	0,06	0,06	0 -0,167	148	2,54	2,38	2,005-2,764	93	1,86	1,76	1,409-2,120
Pododesmus (Monia) patelliformis (LINNEO)					26	0,45	0,42	0,258-0,580	22	0,44	0,42	0,243-0,591
Limaria (L.) tuberculata (OLIVI)	1	0,06	0,06	0 -0,167								
Limatula subovata (JEFFREYS)									1	0,02	0,02	0 -0,056
Limatula sulcata (BROWN)	74	4,43	4,17	3,241-5,102	75	1,29	1,21	0,936-1,480	15	0,30	0,28	0,211-0,358
Ostrea (O.) edulis (LINNEO) juv.									2	0,04	0,04	0 -0,091
Myrtea (M.) spinifera (MONTAGU)					1	0,02	0,02	0 -0,048	3	0,06	0,06	0 -0,121
Lucinoma borealis (LINNEO)									1	0,02	0,02	0 -0,056
Thyasira (T.) flexuosa (MONTAGU)	9	0,54	0,51	0,177-0,838	19	0,33	0,31	0,169-0,444	22	0,44	0,42	0,243-0,591
Thyasira (T.) granulosa (JEFFREYS)	7	0,42	0,39	0,103-0,686	18	0,31	0,29	0,156-0,424	24	0,48	0,46	0,274-0,637
Axinulus croulinensis (JEFFREYS)					1	0,02	0,02	0 -0,048	6	0,12	0,11	0,023-0,205
Axinulus ferruginosus (FORBES)	5	0,30	0,28	0,035-0,529	6	0,10	0,10	0,019-0,174	6	0,12	0,11	0,023-0,205
+ Felaniella trigonula (BROWN)	2	0,12	0,11	0 -0,269	1	0,02	0,02	0 -0,048	1	0,02	0,02	0 -0,056
Kellia suborbicularis (MONTAGU)					3	0,05	0,05	0 -0,103	5	0,10	0,09	0,012-0,178
Lepton (L.) squamosum (MONTAGU)									1	0,02	0,02	0 -0,056
Lepton (Divarikellia) nitidum TURTON					1	0,02	0,02	0 -0,048				
Montacuta substriata (MONTAGU)									3	0,06	0,06	0 -0,121
Mysella (M.) bidentata (MONTAGU)	9	0,54	0,51	0,177-0,838	20	0,34	0,32	0,181-0,463	7	0,14	0,13	0,035-0,231
Tellimya ferruginosa (MONTAGU)	1	0,06	0,06	0 -0,167	15	0,26	0,24	0,120-0,364	25	0,50	0,47	0,288-0,660
Astarte (A.) sulcata (DA COSTA)	2	0,12	0,11	0 -0,269					3	0,06	0,06	0 -0,121
Goodallia (G.) triangularis (MONTAGU)	3	0,18	0,17	0 -0,360	5	0,08	0,08	0,010-0,151	2	0,04	0,04	0 -0,056
Acanthocardia (A.) deshayesi (PAYRAUDEAU)									1	0,02	0,02	0 -0,056
o Acanthocardia (A.) echinata (LINNEO)					9	0,15	0,14	0,119-0,364	4	0,08	0,08	0,002-0,150
Parvicardium minimum (PHILIPPI)	622	37,24	35,06	32,842-37,283	1836	31,48	29,57	28,440-30,710	1072	21,39	20,34	19,231-21,424
Plagiocardium (Papillicardium) papillosum (POLI)	29	1,74	1,63	1,045-2,225	147	2,52	2,37	1,990-2,746	31	0,62	0,59	0,382-0,795
Laevicardium oblongum (CHEMNITZ)									4	0,08	0,08	0,002-0,150
Spisula (S.) subtruncata (DA COSTA)	1	0,06	0,06	0 -0,167	1	0,02	0,02	0 -0,048	13	0,26	0,25	0,113-0,381

	G8				G8a				G5			
	A	Dc	Dph	1.f	A	Dc	Dph	1.f.	A	Dc	Dph	1.f
Ervilla pusilla (PHILIPPI)	2	0,12	0,11	0 -0,269								
Ensis sp. ind.	1	0,06	0,06	0 -0,167	2	0,03	0,03	0 -0,077				
° Phaxas (P.) pellucidus (PENNANT)	1	0,06	0,06	0 -0,167	24	0,41	0,39	0,232-0,541	42	0,84	0,80	0,557-1,037
Tellina (Arcopella) balaustina LINNEO									9	0,18	0,17	0,059-0,282
Tellina (Moerella) pusilla PHILIPPI	1	0,06	0,06	0 -0,167	1	0,02	0,02	0 -0,048	1	0,02	0,02	0 -0,056
Tellina (Oudardia) compressa BROCCHI					1	0,02	0,02	0 -0,048				
Gari (Psammobella) costulata (TURTON)	1	0,06	0,06	0 -0,167	2	0,03	0,03	0 -0,077	5	0,10	0,09	0,012-0,178
Abra (Syndosmya) alba (WOOD)	13	0,78	0,73	0,336-1,130	108	1,85	1,74	1,414-2,065	78	1,56	1,48	1,154-1,806
Abra (Syndosmya) nitida (MÜLLER)	365	21,86	20,57	18,694-22,456	998	17,11	16,08	15,162-16,990	321	6,41	6,09	5,444-6,737
Abra (Syndosmya) prismatica (MONTAGU)					11	0,19	0,18	0,073-0,282	12	0,24	0,23	0,099-0,356
Solecurtus sp. ind.									1	0,02	0,02	0 -0,056
Azorinus chamasolen (DA COSTA)					1	0,02	0,02	0 -0,048	1	0,02	0,02	0 -0,056
Kellyella abyssicola (FORBES)	5	0,30	0,28	0,035-0,529	21	0,36	0,34	0,194-0,483	93	1,86	1,76	1,409-2,120
Glossus (G.) humanus (LINNEO)	2	0,12	0,11	0 -0,269	7	0,12	0,11	0,029-0,196	7	0,14	0,13	0,035-0,231
Pitar (P.) rudis mediterranea (TIBERI)									3	0,06	0,06	0 -0,121
Dosinia (Pectunculus) exoleta (LINNEO)juv.					1	0,02	0,02	0 -0,048				
Timoclea (T.) ovata (PENNANT)	18	1,08	1,01	0,548-1,481	591	10,13	9,52	8,790-10,250	1673	33,39	31,74	30,483-32,996
Mysia undata (PENNANT)	17	1,02	0,96	0,505-1,412	23	0,39	0,37	0,219-0,522	27	0,54	0,51	0,320-0,705
Corbula (Varicorbula) gibba (OLIVI)	7	0,42	0,39	0,103-0,686	239	4,10	3,85	3,371-4,329	341	6,80	6,47	5,805-7,133
Hiatella arctica (LINNEO)	38	2,27	2,14	1,468-2,816	301	5,16	4,95	4,314-5,383	63	1,26	1,20	0,902-1,489
Saxicavella plicata (MONTAGU)	1	0,06	0,06	0 -0,167	2	0,03	0,03	0 -0,077	2	0,04	0,04	0 -0,091
Xylophaga dorsalis (TURTON)									3	0,06	0,06	0 -0,121
Pandora obtusa LEACH					4	0,07	0,06	0,001-0,128	9	0,18	0,17	0,059-0,282
Lyonsia norvegica (CHEMNITZ)	2	0,12	0,11	0 -0,269	3	0,05	0,05	0 -0,103	2	0,04	0,04	0 -0,091
Thracia (T.) convexa (WOOD)	31	1,86	1,75	1,138-2,357	7	0,12	0,11	0,029-0,196	3	0,06	0,06	0 -0,121
Poromya (P.) granulata (NYST & WESTENDORP)					3	0,05	0,05	0 -0,103	3	0,06	0,06	0 -0,121
Cuspidaria (C.) cuspidata (OLIVI)					6	0,10	0,10	0,019-0,174	4	0,08	0,08	0,002-0,150
Cardiomya costellata (DESHAYES)					9	0,15	0,14	0,050-0,240	14	0,28	0,27	0,127-0,405
Bivalvi ind. 8 specie	2	0,12	0,11	0 -0,268	1	0,02	0,02	0 -0,048	5	0,10	0,09	0,012-0,178
totale bivalvi	1670	-	94,13	93,044-94,231	5832	-	93,97	93,350-94,537	5011	-	95,11	94,528-95,692
Totale Molluschi	1774	-	-	-	6208	-	-	-	5271	-	-	-

Per la classificazione dei Bivalvia è stato seguito lo schema adottato nel « Treatise » (Moore, 1969). Per i Gastropoda si è seguita in gran parte la classificazione di Wenz (1938-41), per gli Opistobranchi si è preferita quella di Nordsieck (1972) fatta eccezione per gli Pteropoda (Van der Spoel, 1976). Con il simbolo + si indicano le specie estinte, con ° quelle scomparse dal Mediterraneo ma ancora viventi.

	G8				G8a				G5			
	A	Dc	Dph	i.f.	A	Dc	Dph	i.f.	A	Dc	Dph	i.f.
Ervilia pusilla (PHILIPPI)	2	0,12	0,11	0 -0,269								
Ensis sp. ind.	1	0,06	0,06	0 -0,167	2	0,03	0,03	0 -0,077				
o Phaxas (P.) pellucidus (PENNANT)	1	0,06	0,06	0 -0,167	24	0,41	0,39	0,232-0,541	42	0,84	0,80	0,557-1,037
Tellina (Arcopella) balaustina LINNEO									9	0,18	0,17	0,059-0,282
Tellina (Moerella) pusilla PHILIPPI	1	0,06	0,06	0 -0,167	1	0,02	0,02	0 -0,048	1	0,02	0,02	0 -0,056
Tellina (Oudardia) compressa BROCCHI					1	0,02	0,02	0 -0,048				
Gari (Psammobella) costulata (TURTON)	1	0,06	0,06	0 -0,167	2	0,03	0,03	0 -0,077	5	0,10	0,09	0,012-0,178
Abra (Syndosmya) alba (WOOD)	13	0,78	0,73	0,336-1,130	108	1,85	1,74	1,414-2,065	78	1,56	1,48	1,154-1,806
Abra (Syndosmya) nitida (MÜLLER)	365	21,86	20,57	18,694-22,456	998	17,11	16,08	15,162-16,990	321	6,41	6,09	5,444-6,737
Abra (Syndosmya) prismatica (MONTAGU)					11	0,19	0,18	0,073-0,282	12	0,24	0,23	0,099-0,356
Solecurtus sp. ind.									1	0,02	0,02	0 -0,056
Azorinus chamasolen (DA COSTA)					1	0,02	0,02	0 -0,048	1	0,02	0,02	0 -0,056
Kellyella abyssicola (FORBES)	5	0,30	0,28	0,035-0,529	21	0,36	0,34	0,194-0,483	93	1,86	1,76	1,409-2,120
Glossus (G.) humanus (LINNEO)	2	0,12	0,11	0 -0,269	7	0,12	0,11	0,029-0,196	7	0,14	0,13	0,035-0,231
Pitar (F.) rudis mediterranea (TIBERI)									3	0,06	0,06	0 -0,121
Dosinia (Pectunculus) exoleta (LINNEO)juv.					1	0,02	0,02	0 -0,048				
Timoclea (T.) ovata (PENNANT)	18	1,08	1,01	0,548-1,481	591	10,13	9,52	8,790-10,250	1673	33,39	31,74	30,483-32,996
Mysia undata (PENNANT)	17	1,02	0,96	0,505-1,412	23	0,39	0,37	0,219-0,522	27	0,54	0,51	0,320-0,705
Corbula (Varicorbula) gibba (OLIVI)	7	0,42	0,39	0,103-0,686	239	4,10	3,85	3,371-4,329	341	6,80	6,47	5,805-7,133
Hiatella arctica (LINNEO)	38	2,27	2,14	1,468-2,816	301	5,16	4,95	4,314-5,383	63	1,26	1,20	0,902-1,489
Saxicavella plicata (MONTAGU)	1	0,06	0,06	0 -0,167	2	0,03	0,03	0 -0,077	2	0,04	0,04	0 -0,091
Xylophaga dorsalis (TURTON)									3	0,06	0,06	0 -0,121
Pandora obtusa LEACH					4	0,07	0,06	0,001-0,128	9	0,18	0,17	0,059-0,282
Lyonsia norvegica (CHEMNITZ)	2	0,12	0,11	0 -0,269	3	0,05	0,05	0 -0,103	2	0,04	0,04	0 -0,091
Thracia (T.) convexa (WOOD)	31	1,86	1,75	1,138-2,357	7	0,12	0,11	0,029-0,196	3	0,06	0,06	0 -0,121
Poromya (P.) granulata (NYST & WESTENDORP)					3	0,05	0,05	0 -0,103	3	0,06	0,06	0 -0,121
Cuspidaria (C.) cuspidata (OLIVI)					6	0,10	0,10	0,019-0,174	4	0,08	0,08	0,002-0,150
Cardiomya costellata (DESHAYES)					9	0,15	0,14	0,050-0,240	14	0,28	0,27	0,127-0,405
Bivalvi ind. 8 specie	2	0,12	0,11	0 -0,268	1	0,02	0,02	0 -0,048	5	0,10	0,09	0,012-0,178
totale bivalvi	1670	-	94,13	93,044-95,231	5832	-	93,97	93,350-94,537	5011	-	95,11	94,528-95,692
Totale Molluschi	1774	-	-	-	6208	-	-	-	5271	-	-	-

Per la classificazione dei Bivalvia è stato seguito lo schema adottato nel « Treatise » (MOORE, 1969). Per i Gastropoda si è seguita in gran parte la classificazione di WENZ (1938-41), per gli Opistobranchi si è preferita quella di NORDSIECK (1972) fatta eccezione per gli Pteropoda (VAN DER SPOEL, 1976). Con il simbolo + si indicano le specie estinte, con ° quelle scomparse dal Mediterraneo ma ancora viventi.

TAVOLE

TAVOLA 1

Fig. 1 - *Modiolus adriaticus* (LAMARCK) x 1,3.

Fig. 2 - *Tectonatica affinis* (GMELIN) x 2,7.

Fig. 3a, b - *Glossus humanus* (LINNEO), esemplare juv., x 23.

Fig. 4 - *Abra nitida* (MÜLLER) x 3.

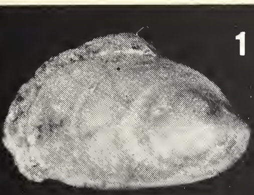
Fig. 5 - *Modiolula phaseolina* (PHILIPPI) x 2.

Fig. 6a, b - *Tellimya ferruginosa* (MONTAGU), esemplare juv., x 11.

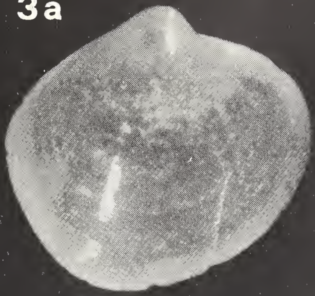
Fig. 7 - *Camptonectes striatus* (MÜLLER) x 2,7.

Fig. 8 - *Buccinum humphreysianum* BENNET g.n.

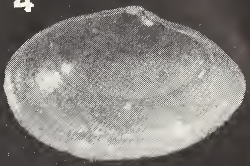
Fig. 9, 10 - *Abra alba* (WOOD) x 3; x 2,2.



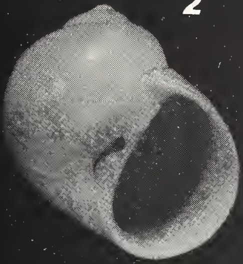
1



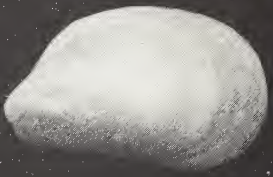
3a



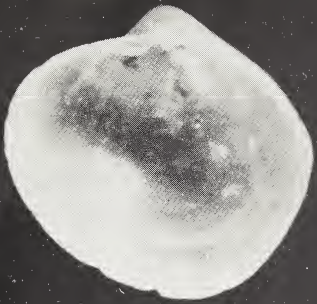
4



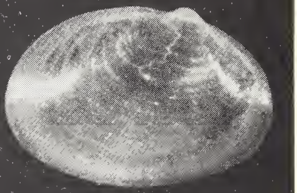
2



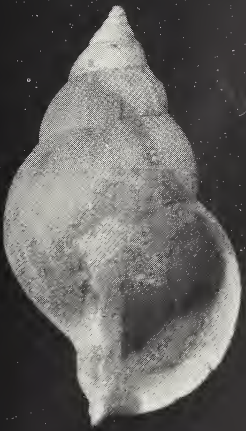
5



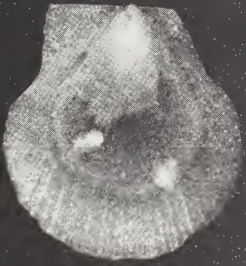
3b



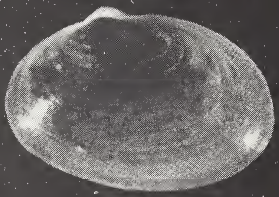
6a



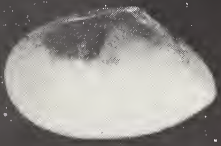
8



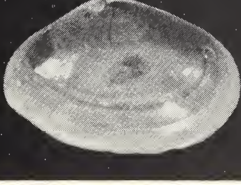
7



6b



10

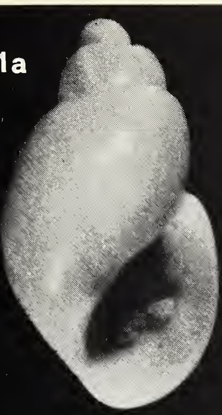


9

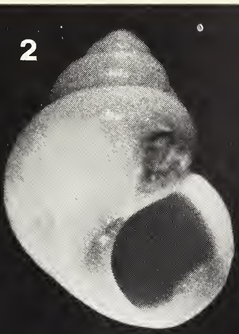
TAVOLA 2

Fig. 1a, b - *Odostomia clavulina* Fischer x 29.
Fig. 2 - *Putilla* cfr. *alderi* (Jeffreys) x 29.
Fig. 3 - *Eulimella ventricosa* (Forbes) x 14.
Fig. 4 - *Eulimella compactilis* (Jeffreys) x 14.
Fig. 5 - *Liostomia pistillus* (Brugnone) x 14.
Fig. 6 - *Leiostraca stenostoma* (Jeffreys) x 14.
Fig. 7a, b - 8a, b - *Axinulus croulinensis* (Jeffreys) x 18.
Fig. 9 - *Diaphana expansa* (Jeffreys) x 20.

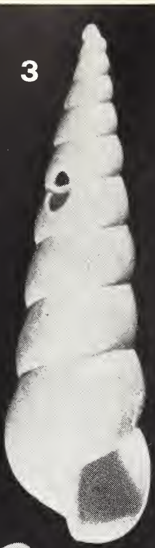
1a



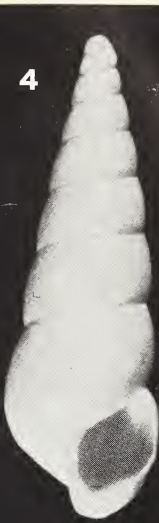
2



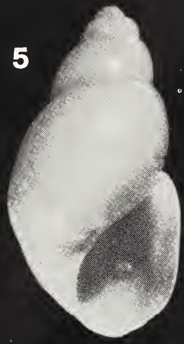
3



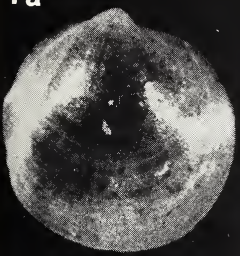
4



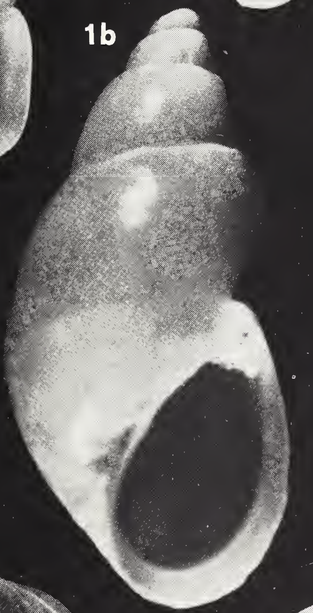
5



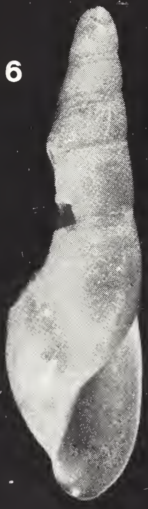
7a



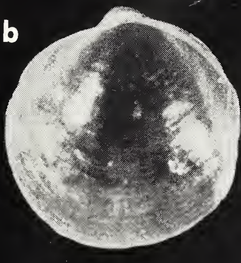
1b



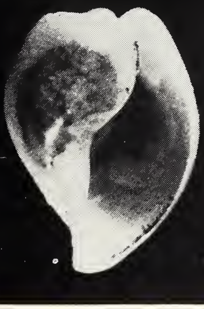
6



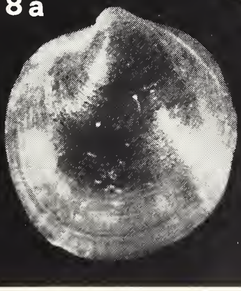
7b



9



8a



8b

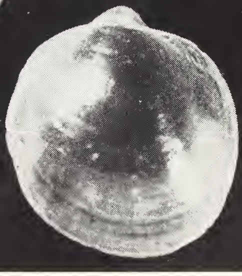


TAVOLA 3

Fig. 1a, b; 2a, b; 3a, b - *Goodallia triangularis* (MONTAGU), esemplari a bordo interno liscio e crenulato x 14.

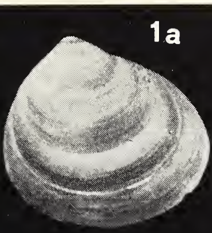
Fig. 4a, b; 5a, b - *Tellimya ferruginosa* (MONTAGU) x 8.

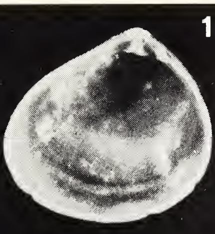
Fig. 6 - *Felaniella trigonula* (BRONN) x 16.

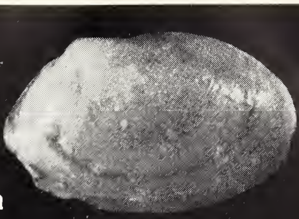
Fig. 7a, b - *Ervilia pusilla* (PHILIPPI) x 14.

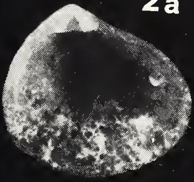
Fig. 8a, b - *Glossus humanus* (LINNEO), esemplare juv. x 14.

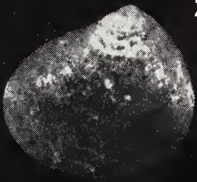
Fig. 9a, b - *Yoldiella frigida* (TORELL) x 18.

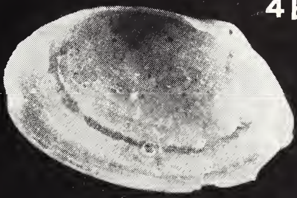

1a

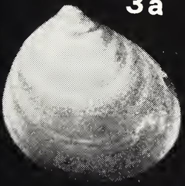

1b

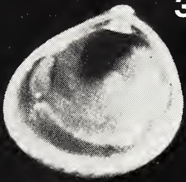

4a

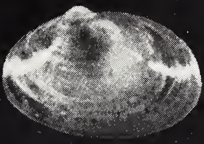

2a

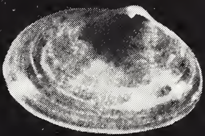

2b

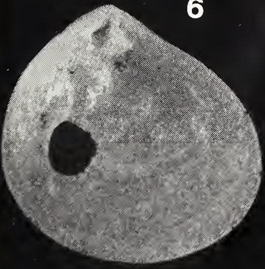

4b

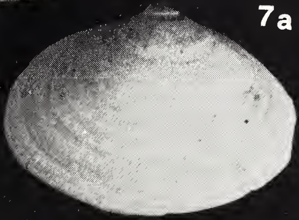

3a

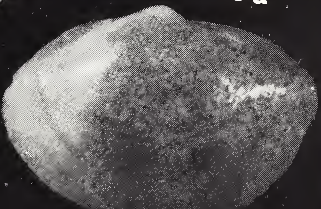

3b

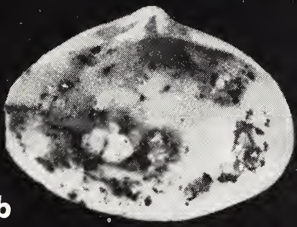

5a

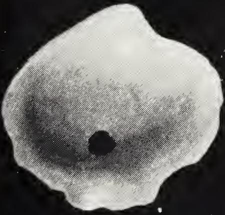

5b

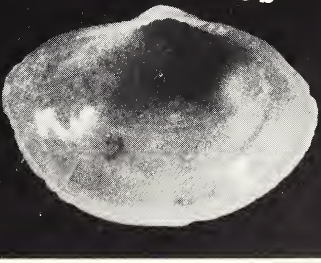

6


7a


9a


7b


8a


9b

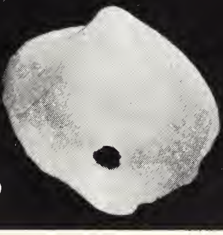

8b

TAVOLA 4

Fig. 1 - *Tellina pusilla* PHILIPPI x 8.

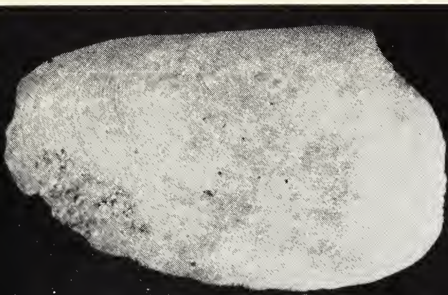
Fig. 2a, b - *Abra prismatica* (MONTAGU) x 4,5.

Fig. 3a, b - *Axinulus ferruginosus* (FORBES) x 16.

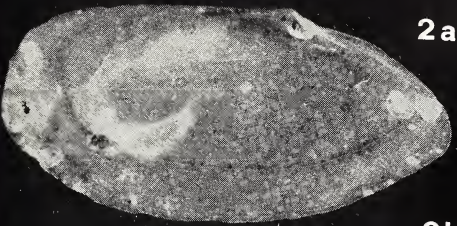
Fig. 4a, b - *Abra prismatica* (MONTAGU), esemplare juv. x 3.

Fig. 5a, b; 6a, b - *Abra nitida* (MÜLLER) x 4,5.

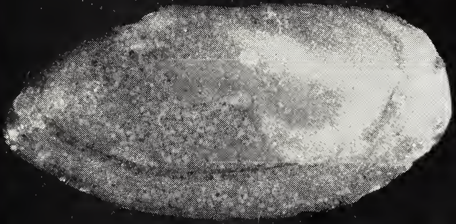
1

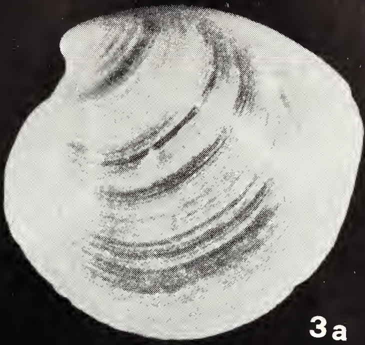


2a



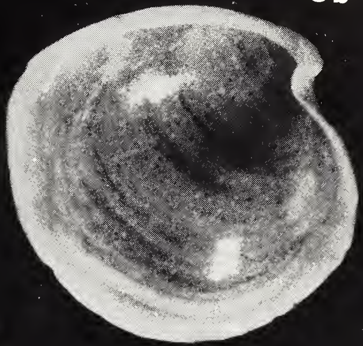
2b



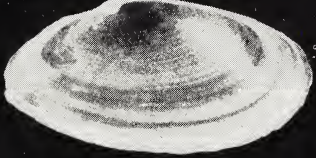


3a

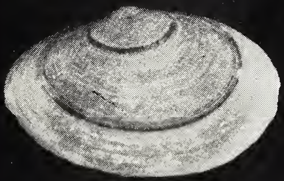
3b



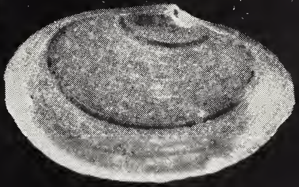
4a

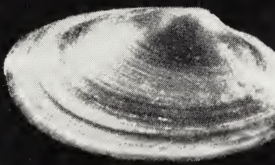


5a

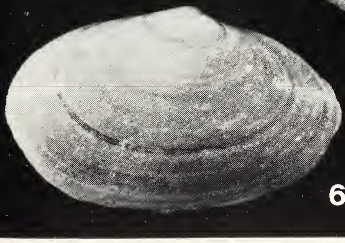


5b



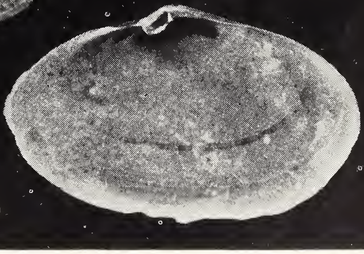


4b



6a

6b



BIBLIOGRAFIA

Ager D.V. (1963) - Principles of Paleoecology. 372 p., McGraw Hill Book Comp., New York.

Bigelow H.B. (1926) - Plankton of the offshore waters of the Gulf of Maine. *Bull. U.S. Bur. Fish.,* v. 40, n. 2, pp. 1-509, 134 f., (1928).

Blanc A.C. (1953) - Notes sur le Quaternaire marin des Pouilles. In: Excursion dans les Abruzzes, les Pouilles et sur la côte de Salerno. *IV Congr. Int. Quatern.* (Roma-Pisa 1953), pp. 19-30, 3 f., Roma.

Caldara M. & Laviano A. - Osservazioni paleontologiche e paleoecologiche su un deposito quaternario affiorante a Punta della Penna (Mar Piccolo - Taranto). *Ann. Univ. Ferrara,* sez. IX, in corso di stampa, Ferrara.

Cotecchia V., Dai Pra G. & Magri G. (1969) - Oscillazioni tirreniane e oloceniche del livello del mare nel golfo di Taranto, corredate da datazioni col metodo del radiocarbonio. *Geol. Appl. e Idrogeol.,* v. 4, pp. 93-142, 12 f., 4 tav., Bari.

Crimes T.P. (1977) - Trace fossils of on Eocene deep-sea sand fan, Northern Spain. In: Crimes & Harper (Eds) « Trace fossils 2 », pp. 71-90, Liverpool.

Curran H.A. & Frey R.W. (1977) - Pleistocene trace fossils from North Carolina (U.S.A.) and their Holocene analogues. In: Crimes & Harper (Eds.) « Trace fossils 2 », pp. 139-162, Liverpool.

Di Geronimo I. & Panetta P. (1973) - La malacofauna batiale del Golfo di Taranto. *Conchiglie,* v. 9, nn. 5-6, pp. 69-122, tav. 1-3, Milano.

Di Geronimo I. & Robba E. (1976) - Rapporto di lavoro n. 1. Metodologie qualitative e quantitative per lo studio delle biocenosi e paleocomunità marine bentoniche *Univ. di Parma,* pp. 1-36, Parma.

Dörjes J. & Hertweck G. (1975) - Recent biocoenoses and ichnocoenoses in shallow-water marine environments. In Frey « The study of trace fossils ». Springer-Verlag, New York.

Fagerstrom J.A. (1964) - Fossil communities in paleoecology: their recognition and significance. *Bull. Soc. Geol. Am.,* v. 75, pp. 1197-1216, New York.

Farrow G.E. (1966) - Bathymetric zonation of Jurassic trace fossils from the coast of Yorkshire, England. *Palaeogeogr., Palaeoclimatol., Palaeoecol.,* v. 2, pp. 103-151, Amsterdam.

Fisher R.A., Corbett S.A. & Williams C.B. (1964) - The relation between the number of species and the number of individuals in a random sample of an animal population. *Jour. Anim. Ecol.,* v. 12, pp. 42-58, Oxford.

Gignoux M. (1913) - Les formations marines pliocénes et quaternaires de l'Italie du Sud et de la Sicilie. *Ann. Univ. Lyon,* n.s., v. 36, pp. 1-363, 21 tav., Lyon.

Gilat F. (1963) - The macrobenthic invertebrate communities on the Mediterranean continental shelf of Israel. *Bull. Inst. Océan. Monaco,* v. 62, n. 1290, 46 pp., 5 fig., Monaco.

Guille A. (1970) - Bionomie benthique du Plateau continental de la côte catalane française. II - Les communautés de la macrofaune. *Vie et Milieu,* v .21, fasc. 1, s.B., pp. 149-280, 2 ff., Paris.

Kern J.P. & Warme J.E. (1974) - Trace fossils and bathymetry of the Upper Cretaceous Point Loma Formation, San Diego, California. *Geol. Soc. Amer. Bull.,* v. 85, pp. 893-900, Boulder, Colorado.

Largaiolli T., Martinis B., Mozzi G., Nardin M., Rossi D. & Ungaro S. (1966) - Note Illustrative della Carta Geologica d'Italia, F. 214 « Gallipoli », 64 pp., 6 fig., *Libreria dello Stato,* Roma.

Margalef R. (1968) - Perspectives in Ecological Theory. 111 pp., 12 fig., *Univ. Chicago Press,* Chicago, London.

Mars P. & Picard J. (1960) - Note sur les gisements sous-marins à faune celtique en Méditerranée. *Rapports Proc. Verb. Réunions C.I.E.S.M.M.,* v. 15, n. 3, Monaco.

Martinis B. (1967) - Sull'età delle argille di Gallipoli (Lecce). *Acc. Naz. Lincei Rend. Cl. Sc. Fis. Nat.,* s. 8, v. 42, n. 6, pp. 824-829, 1 tav., 2 fig., Roma.

Mirigliano G. (1953) - La macrofauna del Tirreniano di Gallipoli (Lecce). *Boll. Zool.,* v. 20, pp. 115-122, 1 tav., Torino.

Mirigliano G. (1956) - Il Tirreniano di Gallipoli (Lecce). *Act. IV Congr. Int. Quater.,* (Roma-Pisa 1953), v. 2, pp. 624-630, Roma.

Pérès J.M. & Picard J. (1964) - Nouveau manuel de bionomie benthique de la Mer Méditerranée. *Bull. Rec. Trav. St. Mar. Endoume,* v. 31, fasc. 47, 137 pp., 8 fig., Marseille.

Petersen C.G. (1913) - Valutation of the sea. II. The animal communities of the sea bottom and their importance for marine zoogeography. *Rep. Danish Biol. Stat.,* v. 21, pp. 1-44, 6 tav., Copenhagen.

Petersen C.G. (1918) - The sea bottom and its production of fish food. A surwey of the work done in connection with the valuation of the danish waters from 1883-1917. *Rep. Danish Biol. Stat.,* v. 25, pp. 1-62, 10 tav., Copenhagen.

Picard J. (1965) - Récherches qualitatives sur les biocoenoses marines des substrats meubles dragables de la région marseillaise. *Rec. Trav. St. Mar. Endoume,* Marseille, fasc. 52, bull. 36, pp. 1-160, 11 fig., Marseille.

Reineck H.E. (1963) - Sedimentgefüge in Bereich der südlichen Nordsee. *Abh. senckenb. Naturforsch.* Ges. 505, 138 pp., 52 fig., Frankfurt am Main (Kramer).

Reyment R.A. (1971) - Introduction to quantitative paleoecology. 226 pp., 96 fig., *Elsevier Publ. Company,* Amsterdam.

Ricketts E.F. & Calvin J. (1962) - Between Pacific tides. 3rd. ed. *Stanford Univ. Press,* Stanford, California.

Ruggieri G. & Sprovieri R. (1977) - A revision of Italian Pleistocene Stratigraphy. *Geol. Rom.,* v. 16, pp. 131-139, 3 fig., Roma.

Scott R.W. (1972) - Preliminary ecological classification of ancient benthic communities. *24th. Intern. Geol. Congr. Proc.,* Sec. 7, pp. 103-110.

Scott R. & West D. (1976) - Structure and classification of paleocommunities. Dowden, Hutchinson & Ross Inc., Stroudsburg, Pennsylvania.

Servizio Geologico d'Italia (1969) - F. 214 « Gallipoli ». Roma.

Tortonese E. (1965) - Echinodermata. Ed. Calderini, 419 pp., 186 fig., Bologna.

Valentine J.W. (1973) - Evolutionary paleoecology of the marine biosphere. 511 pp., Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, New Jersey.

Walker K.R. & Bambach R. (1974) - Feeding by benthic invertebrates: classification and terminology for paleoecological analysis. *Lethaia,* v. 7, pp. 67-78, Oslo.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (7-8) | 165-176 | luglio-agosto 1981

Vinicio Biagi[*]

SU UNO SPIAGGIAMENTO DI CEFALOPODI (OTTOPODI) VERIFICATOSI SUL LITORALE DI PIOMBINO NEL CORSO DELLA GRANDE « TEMPESTA AFRICANA » NEL DICEMBRE 1979[**].

Key Words: Cephalopoda, Octopoda, Stranding, Piombino (LI).

Riassunto

Nel presente lavoro si descrive uno spiaggiamento di Cefalopodi (Ottopodi) conseguente ad un eccezionale evento atmosferico.

Si evidenzia che uno spiaggiamento di tale tipo è evenienza assai rara e fino ad oggi non illustrata per la costa toscana.

Summary

This work deals with the description of the casting ashore of Cephalopods (order Octopoda) due to exceptional weather conditions. We would like to point out that such an event happens rarely and has never been documented for the Tuscan coast.

Particular attention must be given to the discovery of *Eledone cyrrosa* Lamarck in these circumstances.

Con la terminologia vagamente esotica di « Tempesta africana » si definisce, sulla costa tirrenica toscana, una vasta perturbazione, caratterizzata da venti di eccezionale forza, spiranti dal III Quadrante. Nella validità del fenomeno il vento pare riassumere le caratteristiche dello Scirocco e del Libeccio e talvolta, per definirlo, si usa l'antica denominazione di « Vento di Mezzogiorno ».

---

[*] Via Indipendenza 143 - 57029 Venturina (Li) Italia.

[**] Lavoro accettato il 10.1.1981.

In queste circostanze pare che la velocità del vento possa superare i 100 Km/ora e non sono rare le onde che arrivano ad un'altezza di 8-9 m.

Popolarmente si ritiene che questa evenienza atmosferica si verifichi, almeno per la costa di Piombino, con una cadenza all'incirca decennale. Il carattere di eccezionalità del fenomeno trova una sua valida giustificazione nel fatto che, in queste circostanze, il percorso del vento sulla superficie del mare (« Fetch ») supera ampiamente i 600 Km senza incontrare ostacoli, tale essendo all'incirca la distanza che separa la costa della Tunisia dalla costa toscana. E' notorio che l'ampiezza del « Fetch » determina l'altezza delle onde.

Solitamente per quanto riguarda gli altri venti (III e IV Quadrante) si ha un « Fetch » notevolmente inferiore, stante i naturali ostacoli interposti dalle isole.

Nel Novembre 1967 una tempesta di questo tipo smantellò la diga del Porto di Piombino aprendovi una falla di circa 50 m (si noti che tale struttura presenta una larghezza media di circa 20 m!).

Nel Dicembre 1979 una tempesta di similari caratteristiche ha di nuovo flagellato la costa toscana (Fig. 1) e nel corso di tale evento è stato possibile effettuare alcune osservazioni di carattere naturalistico che si ritiene possano rivestire una qualche importanza per l'ancor imperfetta conoscenza della biologia e dell'etologia della Teutofauna delle acque toscane.

La tempesta iniziata la sera del 20 dicembre raggiunse il suo culmine nella notte fra il 22 e il 23. Il mattino del 24 fu rilevato, sul litorale di Salivoli (Piombino), un copioso spiaggiamento di organismi marini. Tale evento di cui questa nota tratta, con particolare riguardo ai Cefalopodi (Ottopodi) rinvenuti e raccolti nella circostanza, ebbe quindi luogo nel corso della notte compresa fra il 23 e il 24 dicembre.

La spiaggia di Salivoli è un frammento di litorale che l'espansione urbana ha, in questi ultimi anni, ormai racchiuso nel centro abitato (Fig. 2). E' questa l'ultima spiaggia che, seppur modesta di estensione, e ampiamente devastata da interventi umani, resta alla città di Piombino. L'ambiente è vastamente inquinato da scarichi urbani che un sistema fognario, resosi insufficiente, non riesce a contenere.

E' infatti evenienza comune che i liquami, durante le piogge autunnali, fuoriescono direttamente sulla spiaggia per la rottura delle tubazioni. Spesso nel periodo estivo la balneazione vi è giustamente interdetta.

Lo specchio d'acqua antistante la spiaggia presenta modeste profondità: a 50 m dalla linea di costa si evidenzia una profondità di solo 2 m, alla distanza di 150 m si scandagliano circa 4 m, per superare i 10 m bisogna allontanarsi dalla costa di ben 300 m.

L'insieme presenta una morfologia assai uniforme, modeste localizzazioni di *Posidonia oceanica* L. (Del.) sono comprese in una più

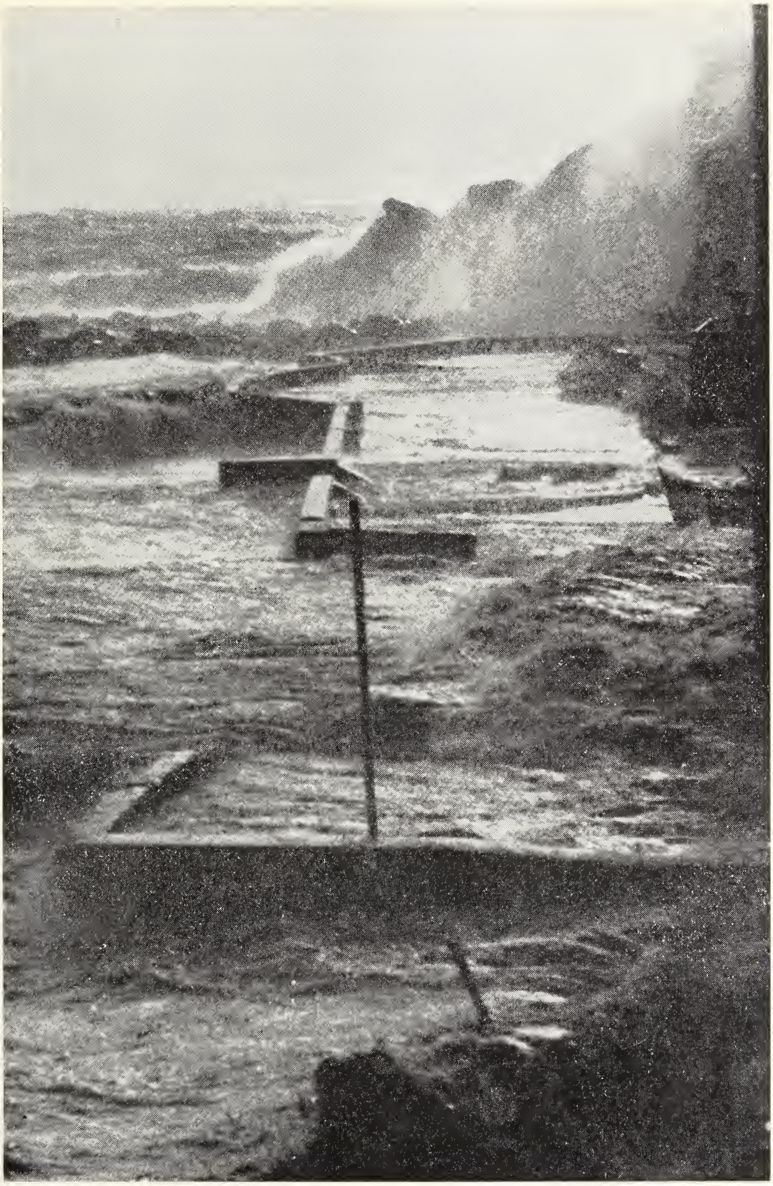


Fig. 1 - Un aspetto della tempesta. Centro Velico di Piombino, ore 14 del 23/XII/1979.

ampia distesa sabbiosa dove, qua e là, sono presenti formazioni scogliose solitamente poco rilevate dal fondo.

Una breve diga artificiale creata, circa 20 anni or sono, con massi prelevati dai fondi circostanti protegge sommariamente l'insenatura dai venti di W e N.W.

La morfologia generale del fondo è stata in qualche modo alterata, in questi ultimi anni, dall'affondamento di blocchi di cemento (« corpi morti ») adibiti all'ormeggio di imbarcazioni in periodo estivo. Nell'insenatura sfocia un fossato alimentato da acque piovane ed in prossimità della foce di questo si riscontra una consistente sedimentazione ciottolosa.

L'ambiente è nell'insieme abbondantemente eutrofizzato e, come sovente capita in queste circostanze, essendo l'inquinamento quasi esclusivamente di tipo domestico, vi si riscontra una notevole abbondanza di pesci.

Si è notato in questi ultimi anni un seppur modesto arretramento di *Posidonia oceanica* L. (DEL.) cui fa riscontro un periodico sviluppo di *Ulva lactuca* L.

Si riporta l'elenco delle specie animali fluitate, raccolte nel corso del giorno 24 dicembre 1980:

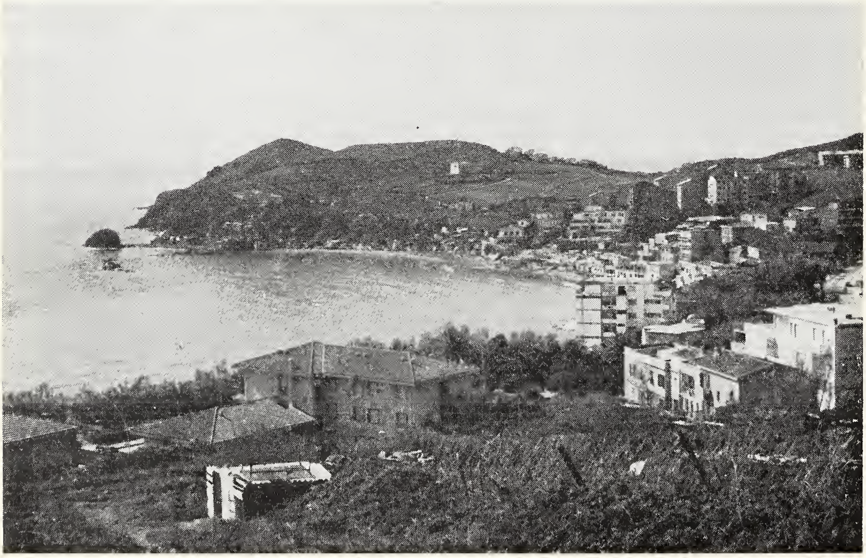


Fig. 2 - Insenatura di Salivoli (Piombino).

Porifera = *Calix nicaeensis* (Risso)
Hippospongia communis (Lmk.)

Cnidaria = Anthozoa
Cerianthus membranaceus (Spall.)
Alcyonium palmatum Pall.

Sipunculida = *Sipunculus nudus* L.

Arthropoda = Crustacea
Maja verrucosa M. Edw.
Eriphia spinifrons (Herbst)
Pachygrapsus marmoratus (Fabr.)

Mollusca (1) = *Patella coerulea* L.
Phyllonotus trunculus (L.)
Hinia incrassata (Strom.)
Chiton olivaceus (Spengler)
Arca noe L.
Mytilus galloprovincialis Lmk.
Modiolus barbatus (L.)
Anomia ephippium L.
Lima lima (L.)
Chlamys varia (L.)
Lutraria magna (Da Costa)
Mactra stultorum (L.)
Venus verrucosa L.
Callista chione (L.)
Venerupis geographica (Chemnitz)

Echinodermata = *Holoturia tubulosa* Gmelin
Arbacia lixula (L.)
Sphaerechinus granularis (Lmk.)
Paracentrotus lividus Lmk.
Marthasterias glacialis (L.)
Astropecten aranciacus (L.)
Echinaster sepositus (Retzius)
Asterina gibbosa (Pennant)
Ophiura sp.

Tunicata = Ascidiacea
Halocyntia papillosa L.

Vertebrata = Pisces
Solea solea (L.)

---

(1) Per la nomenclatura dei Molluschi (Gastropoda, Bivalvia, Amphineura) si è adottata la revisione proposta da P. Piani (1980) (a parte verranno elencati i Cefalopodi).

Parte degli organismi fluitati deriva dall'ambiente stesso dell'insenatura, parte invece proviene quasi con certezza da zone limitrofe dove la batimetria è superiore alla media (es.: *Calix nicaeensis* (Risso), *Alcyonium palmatum* Pall. ecc.).

Una specie in particolare, *Lutraria magna* (Da Costa) raccolta in questa circostanza risultava non segnalata per la malacofauna dello ambiente.

La maggior parte degli organismi raccolti, con particolare riguardo ai molluschi, risultava ancora vivente o comunque in condizioni di freschezza inequivocabili.

Nella grande massa di detriti spiaggiati dalla tempesta, insieme alle specie già elencate si è avuto la possibilità di raccogliere numerosi Cefalopodi Ottopodi ascrivibili alle seguenti specie:

Octopus vulgaris Lamarck 20 es. circa

Octopus macropus Risso 2 es.

Eledone cyrrosa Lamarck 1 es.

Tutti questi esemplari, pur caratterizzati da una notevole freschezza, risultavano più o meno danneggiati ad eccezione di *Eledone cyrrosa* che risultava pressoché integra. (Vedi Fig. 3-4).

I più danneggiati apparivano i due esemplari di *Octopus macropus* (questo forse per la naturale scarsa consistenza delle carni di questo mollusco).

Nel corso della stessa mareggiata, sempre sul litorale di Piombino, in aree non distanti dall'insenatura di Salivoli, si ebbero a verificare altri spiaggiamenti di Ottopodi.

Un esemplare di *Octopus vulgaris* del peso approssimativo di 1 Kg, fu raccolto in località « Forticciolo » e un altro esemplare della stessa specie, ancora vivente, fu rinvenuto sulla spiaggia della Batteria adiacente il Porto di Piombino.

Proprio in quest'ultima localizzazione, completamente esposta, la forza del mare raggiunse la sua punta massima; in quel tratto di litorale infatti furono portati a terra frammenti di un manufatto in cemento, pesanti varie tonnellate, che giaceva ad una profondità di 5-7 m.

Per quanto riguarda le specie raccolte sulla spiaggia di Salivoli c'è da dire che le prime due sono normalmente presenti sia pure con frequenze discontinue, nelle acque circostanti.

Octopus vulgaris vi è praticamente sempre presente; se ne riscontra una frequenza maggiore nel periodo tardo autunnale (ottobre-novembre) e in questa stagione gli esemplari sono di solito soggetti prevalentemente giovani (peso medio 400-500 gr) mentre gli esemplari più grandi (peso 1-3 Kg) fanno la loro comparsa nel periodo nettamente invernale.

Questo cefalopodo diviene via via più raro nel periodo primaverile fino quasi a scomparire nei mesi di Maggio - Giugno.

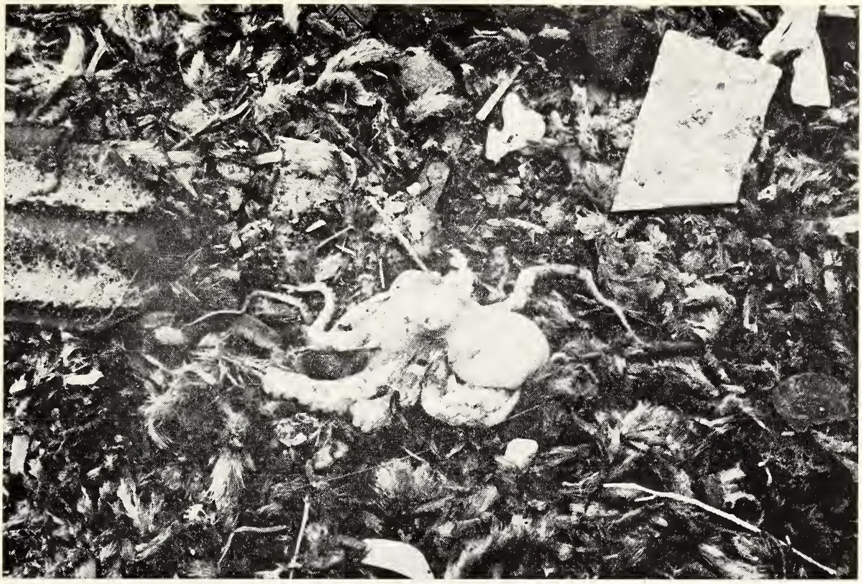


Fig. 3 - *Octopus vulgaris* Lamarck.

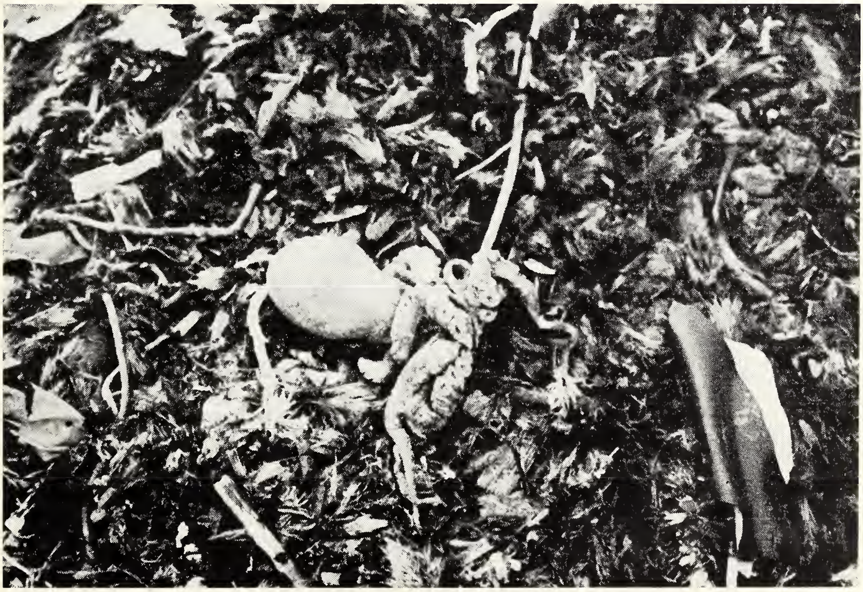


Fig. 4 - *Eledone cyrrosa* Lamarck.

Nel mese di Luglio si rinvengono, qui però meno frequenti che altrove, piccoli esemplari di peso medio inferiore ai 50 gr.

Octopus macropus vi risulta presente sopratutto in periodo tardo-autunnale ed invernale e pare che questo cefalopodo non sia strettamente legato agli ambienti che frequenta.

Di abitudine prevalentemente notturna si può rinvenire indifferentemente su fondi scogliosi, sabbiosi, come, non di rado, sulle praterie a *Posidonia*; di questa specie, in periodo primaverile non sono rare catture di grossi individui isolati effettuati dai motopesca su fondi fangosi circalitorali a profondità superiore a 100 m.

Octopus macropus non costruisce tane ma il più delle volte si adatta a rifugi precari (si è dato in altre circostanze di raccogliere esemplari di questa specie sotto relitti lasciati in secco dalla marea!) talvolta si è potuto osservare questo cefalopodo completamente retratto in fori scavati da altri organismi fossori su fondi misti di fango e sabbia.

Sarà bene ricordare che *Octopus macropus*, specie a vastissima distribuzione geografica, globalmente assai comune in acque italiane sì da essere distinta con nomi volgari (Polpessa, Stringa ecc.) è animale dal punto di vista ecologico ed etologico assai scarsamente conosciuto al punto che la deposizione delle uova e la conformazione delle stesse è a tutt'oggi sconosciuta (MANGOLD-WIRTZ, 1963 op. cit.).

Assai problematico, alla luce delle odierne conoscenze in proposito, è invece il giustificare, fra i reperti fluitati, la presenza di *Eledone cyrrosa*, LMK, poiché si tratta di specie normalmente batifila che assai di rado compare nel ricavato della piccola pesca costiera.

JATTA ne indica la presenza a profondità non inferiori a 30 m MANGOLD-WIRTZ (1963) ammette a questo riguardo una profondità superiore (50 m), MORALES (op. cit.) distingue due differenti profondità come ambienti preferenziali di questa specie: i giovani esemplari sarebbero localizzati fra i 30 e gli 80 m mentre gli esemplari più grandi occuperebbero una vasta porzione di fondi compresa fra 80 e 480 m.

Profondità ancora maggiori vengono a questo riguardo ammesse da RUSSEL (1922): quest'Autore infatti indica la profondità massima dov'è possibile rinvenire *Eledone cyrrosa* alla quota di —740 m.

Solo ISGROVE (1909), in relazione alle acque scozzesi, ammette la presenza di questo cefalopodo alla profondità di circa 10 m. A questo riguardo però MANGOLD-WIRTZ precisa (op. cit.) « En Mediterranèe *Eledone cirrosa* n'accède pas dans ces eaux peu profondes... ».

Risultando l'esemplare spiaggiato, come già detto, in buone condizioni di freschezza e considerando sopratutto che lo stato del mare, nei giorni precedenti la tempesta, aveva impedito ogni attività di pesca nella baia di Salivoli si può ragionevolmente escludere dal ritrovamento un possibile apporto umano.

Poiché per quanto violento possa essere un fenomeno di ondazione è impossibile che se ne possano avvertire gli effetti alla profondità dove solitamente si ritiene viva *Eledone cyrrosa*, bisogna ammettere come possibile ipotesi che il cefalopodo rinvenuto in questa circostanza derivi dall'ambiente stesso di Salivoli. Per quanto un solo ritrovamento non possa essere assolutamente indicativo e non consenta deduzioni, pure bisognerà tenerne conto ove ulteriori ritrovamenti possano indicare per *Eledone cyrrosa* un habitat non solo circoscrivibile ai piani circalitorale e abissale (o tutt'al più alla zona più profonda dell'Infralitorale) bensì anche da localizzarsi, almeno stagionalmente, nella prima parte dell'Infralitorale.

A questo proposito è da tener presente che anche l'altra specie del gen. *Eledone* presente in Mediterraneo, *Eledone moschata* (LAMARCK), pur essa di abitudine batifila, ormai da anni, sulla costa di Piombino (golfo di Baratti) in periodo invernale si rinviene comunemente a profondità estremamente basse (0,50 - 3 m!) e che anzi, in una circostanza (Nov. 1975) è stato possibile raccoglierne alcuni esemplari viventi rimasti imprigionati in ambienti assimilabili alle pozze di marea.

L'esemplare raccolto, in relazione alle dimensioni medie della specie può essere considerato di grande taglia: il peso infatti superava abbondantemente i 350 g e tale peso di solito si riscontra in non molti esemplari che derivano dalla pesca a strascico aggirandosi il peso medio degli esemplari comunemente presenti sul mercato sui 200 g. Bisogna però tener presente che tale peso medio, per questa come per altre specie, potrebbe essere in relazione al fenomeno ormai diffuso dell'« overfishing ».

Il problema degli spiaggiamenti di organismi marini e le cause che li determinano è ormai argomento che affianca gli usuali interessi della Biologia Marina. Le mutate condizioni dell'ambiente, l'involuzione dello stesso che sempre più frequentemente si evidenzia sono spesso prese di mira per spiegare, unitamente alle cause, la dinamica del fenomeno.

Per quanto riguarda le coste italiane gli studi che hanno specificamente trattato, in questi ultimi anni, dello spiaggiamento di cefalopodi sono dovuti a TORCHIO (1965, 1966, 1971, ecc.) e a BERDAR *e* CAVALLARO (1975).

Questi due Autori (op. cit.) riportano un elenco di circa 24 specie raccolte nel giro di 4 anni sul litorale di Messina.

I fenomeni idrodinamici che caratterizzano lo Stretto sono di tale entità che gli spiaggiamenti di organismi marini in quell'ambiente debbono essere considerati intimamente dipendenti da detti fenomeni.

Fra le varie specie segnalate, in relazione agli ottopodi (Ordo Octopoda; sub Ordo Incirrata; Fam. Octopodidae) gli Autori segnalano il ritrovamento delle seguenti specie:

Octopus vulgaris LAMARCK = 2 es.

Octopus macropus RISSO = 1 es.

Octopus defilippi VERANY = 1 es.

(*Octopus macropus* segnalato in questa circostanza non era comunque stato raccolto nel corso della ricerca). Gli Autori citati ritengono nelle conclusioni del loro pregevole lavoro lo spiaggiamento di *Octopus vulgaris* evenienza estremamente rara quasi esclusivamente legata alla forza delle onde e alla intensità delle correnti.

I lavori di Torchio inquadrati, secondo la corale visione di questo Autore, nel più ampio contesto dell'indagine sulle cause del rapido declinare dei biotopi costieri spiegano, a mio avviso con esattezza, la dinamica degli spiaggiamenti e ne indicano le cause.

Il tratto di costa preso in esame riguarda in questo caso il litorale di Finale Ligure e tutte le specie raccolte ed illustrate appartengono all'ordine dei Decapodi.

Accanto a forme moderatamente comuni, almeno per le acque liguri come *Ancistroteuthis lichtensteini* (D'Orbigny) compare anche una forma notevolmente rara: *Ommastrephes bartrami* (Lesueur).

A quest'ultima specie possono appartenere individui di grandi dimensioni, certo fra i decapodi più grandi reperibili in ambiente mediterraneo. A questo riguardo si tengano presenti gli esemplari giganteschi di questo cefalopodo conservati nel Museo « G. Doria » in Genova.

Dal contesto dei lavori di Torchio si ricava che i decapodi spiaggiano con frequenza, indipendentemente dalle condizioni del mare, anzi frequentemente a mare calmo, in concomitanza di vistosi apporti di acque meteoriche.

I torrenti, ingrossati dalle piogge veicolano in mare grandi quantità di acqua dolce che altera per un certo tratto le condizioni chimico-fisiche dell'ambiente marino e tale fenomeno può venir potenziato da improvvise immissioni di sostanze inquinanti o tossiche raccoltesi negli alvei dei torrenti in secca. Unitamente sono da considerarsi le grandi quantità di fango in sospensione.

In queste circostanze può avvenire che branchi di cefalopodi avvicinatisi alla costa per cause normali (attrazione di luci costiere, spostamenti nictemerali per motivi di alimentazione ecc.) restino intrappolati in queste acque chimicamente e fisicamente alterate per cui si possono avere spiaggiamenti talvolta massivi.

Nel corso delle ricerche di Torchio sono stati documentati solo spiaggiamenti di *Decapodi* e mai di *Ottopodi* come nel nostro caso.

Conclusioni

Gli spiaggiamenti di Cefalopodi si presentano quindi sotto due aspetti ben definiti. Per quanto riguarda i Decapodi il fenomeno è determinato da varie cause spesso concatenate: fattori idrodinamici, spostamenti nictemerali, forme acute di inquinamento, diminuzione di salinità ecc.

Per quanto riguarda gli Ottopodi, sopratutto per gli appartenenti alla fam. Octopodidae D'Orbigny (gen. *Octopus*, *Eledone*) sembra che le cause di eventuali spiaggiamenti siano da attribuire, quasi esclusivamente, a fenomeni particolarmente violenti di ondazione.

Questa è certamente la causa dell'avvenimento di cui in questo scritto si tratta. Il tutto pare poi giustificato dall'eccezionalità dello evento atmosferico.

Nell'ambiente di Salivoli infatti l'inquinamento, pur essendo sempre presente, non ha mai causato, proprio per la sua natura di inquinamento domestico, fenomeni di moria di organismi viventi. In questa particolare circostanza si deve poi tener presente che una eventuale immissione tossica avrebbe dovuto essere assai più pericolosa in periodi di calma anziché nel corso di una eccezionale tempesta.

Ringraziamenti

Si ringrazia il Socio U.M.I. Alessandro Bertozzi per aver, per primo, scoperto e segnalato lo spiaggiamento e per aver partecipato attivamente alla raccolta del materiale.

Si ringrazia parimenti il sig. Marcello Villani per la preziosa collaborazione prestata nel rilievo subacqueo del golfo di Salivoli.

Un doveroso ringraziamento al prof. Menico Torchio che con i suoi consigli ha reso possibile la stesura di questo lavoro. A Lui si deve altresì la lettura critica del testo.

BIBLIOGRAFIA

Berdar A., Cavallaro G., 1975 - Ulteriore contributo alla conoscenza dei Cefalopodi spiaggiati lungo la costa siciliana dello Stretto di Messina. *Mem. Biol. Mar. Oceanogr.* N.S. Vol. V - 1975 Università di Messina (I).

Isgrove A., 1909 - *Eledone. Liverpool Mar. Biol. Comm. Memoir,* 18, 105 pp., 7 figs., 10 pls.

Mangold-Wirz K., 1963 - Biologie des Céphalopodes bentiques et nectoniques de la Mer Catalane. *Vie et Milieu;* suppl. 13 Laboratoire Arago Banyuls-sur-mer (France).

Morales E., 1958 - Cefalopodos de Cataluna I *Invest. Pesq.*; **11** : 3-32, Barcelona.

Morales E., 1962 - Cefalopodos de Cataluna II *Invest. Pesq.*; **21** : 97-111, Barcelona.

Piani P., 1980 - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo. *Boll. Malacologico,* Milano; **16** (5-6) : 113-224.

Torchio M., 1965 - Osservazioni eto - ecologiche su alcuni Cefalopodi del Mar Ligure. *Atti Soc. Ital. Sc. Nat.* Mus. Civ. Storia Nat. Milano; **104** : 265-289.

Torchio M, 1966 - Euribatia di Teutacei, spiaggiamenti ed apporto di acque di origine continentale. *Atti Soc. Ital. Sc. Nat.* Mus. Civ. Storia Nat. Milano; **105** : 317-342.

Torchio M., 1971 - Lo studio dei molluschi prima che Natura muoia. *Natura* - Soc. It. Sc. Nat. Museo Civ. St. Nat. Milano; **62** (1) : 5-64.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (7-8) | 177-180 | luglio-agosto 1981

Philippe Bouchet[°] and Francisco Garcia Talavera[°°]

A NEW *METZGERIA* (Mollusca, Gastropoda) FROM NORTH-WEST AFRICA

Key Words: Gastropoda, Turbinellidae, New species, Coast of Sahara

Riassunto

Esaminando la collezione dei gasteropodi di profondità custodita nel Museo di Tenerife, gli Autori hanno rintracciato un Turbinellidae di notevoli dimensioni, appartenente al genere *Metzgeria,* non ancora descritto. Esso fu raccolto nella campagna oceanografica del « Meteor » a 700-900 m di profondità, lungo le coste del Sahara. Dal confronto con le congeneri atlantiche la nuova specie si distingue per vari caratteri e, soprattutto, per la conchiglia larvale che indica uno sviluppo planctonico. La nuova specie viene denominata *Metzgeria apodema,* ove il nome specifico, (dal greco ἀπόνημος, = uno che viaggia), sta appunto a indicare la caratteristica planctonica della larva.

Summary

Metzgeria apodema n. sp. is described from the bathyal of the N.E. Atlantic and compared with other deep-water Turbinellidae. It has planktonic larval development.

When examining collections of deep-water Gastropods gathered at Museo Insular de Tenerife, we came across a large undescribed turbinellid, the description of which follows.

[°] Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris.

[°°] Museo Insular de Ciencias Naturales, Santa Cruz de Tenerife.

Lavoro accettato il 18 aprile 1981.

Genus *Metzgeria* NORMAN, 1879

NORMAN 1879 : 56 (*n.n.* for *Meyeria* DUNKER & METZGER, 1874 non MC-COY, 1849)

Type-species: *Lathyrus albellus* DUNKER & METZGER, 1874 : 150, by monotypy.

Metzgeria apodema n. sp.

Type material: Holotype in MNHN.

Type locality: Meteor st. 36-98, 25°31N, 16°02W, 700-900 m.

Material examined: Only known from the holotype.

Description

Shell strong, solid, fusiform, consisting of 7.5 whorls. Suture shallow. Protoconch of 2.5 whorls, 2.5 mm high and rather regularly cylindrical, surface corroded. The 5 teleoconch whorls are shouldered below the suture, ramp concave, side convex. The axial sculpture is predominant, consisting of strong rounded knobs that occupy the lower half of each whorl, plus faint growth lines. The spiral sculpture

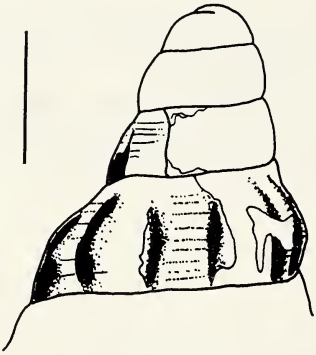


Figure 1 - *Metzgeria apodema* n. sp., apex of the shell. Scale line 2 mm.

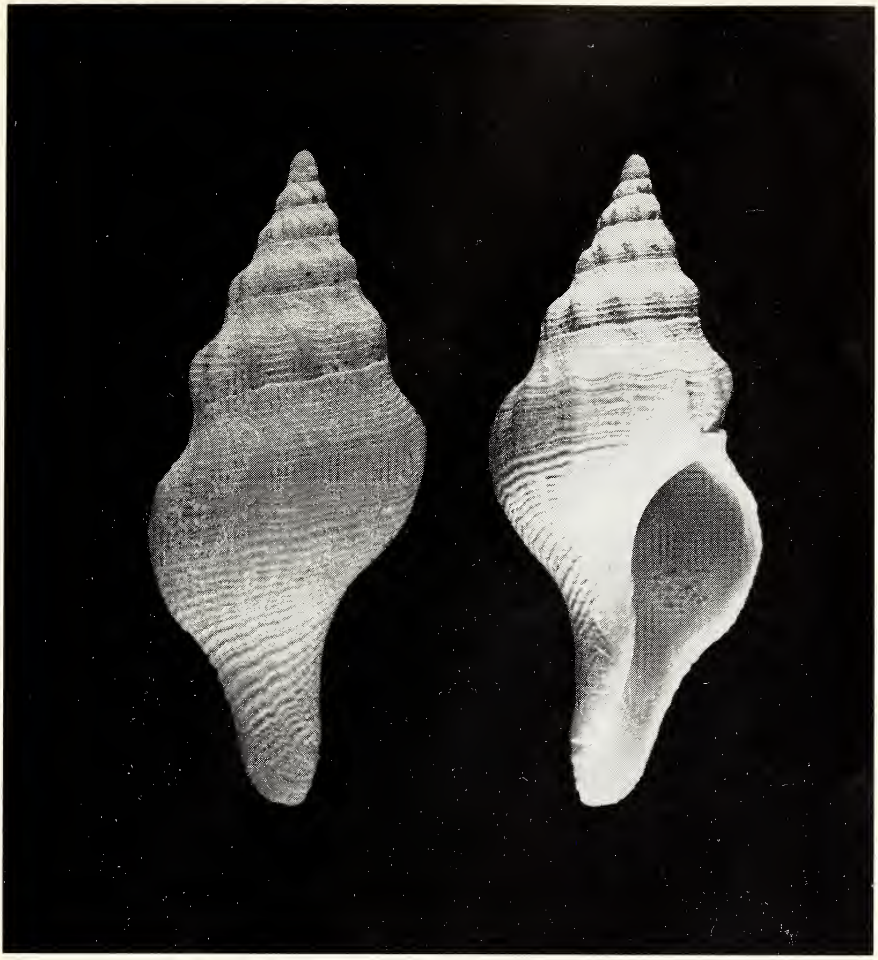


Figure 2 - *M. apodema* n. sp., holotype.

consists of regular ribs that become obsolete toward the suture on the sutural ramp. The body-whorl occupies roughly 2/3 of the height of the shell; the axial knobs become obsolete on the body-whorl behind the aperture. Aperture ovate with long siphonal canal. The columella bears two folds at the base of the siphonal canal, the upper one being stronger. The shell is dirty brownish white, with the aperture, siphonal canal and columella pure shining white.

Dimensions: height of shell 43.5 mm, breadth 17.5 mm; height of the aperture 24.0 mm, breadth 8.0 mm.

Discussion

There are few Atlantic Turbinellidae and these are mainly deep-water species. *Metzgeria albella* (Dunker & Metzger, 1874) is more slender, has a fewer-whorled protoconch, and its axial sculpture consists of elongate ribs that do not disappear on the sutural ramp (Sars 1878: pl. 13, fig. 8; Hubendick & Warén 1971: fig. 116).

The only other N.E. Atlantic species usually placed in the genus is *M. decorata* (Locard, 1897) but examination of the type material in MNHN shows that it is not a turbinellid, but a fusinid and a synonym of *Fusus grimaldii* Dautzenberg & Fischer, 1896.

The other Atlantic deep-water Turbinellidae (*Mitra cryptodon* P. Fischer, 1883; *Fasciolaria meekiana* Dall, 1889; *Mesorhytis costatus* Dall, 1890; *Fasciolaria holcophorus* Barnard, 1959; *Teramachia chaunax* Bayer, 1971 and *Cyomesus aratiunculus* Quinn, 1981) all differ by the slenderness and sculpture of the shell, number of columellar folds and/or type of larval development. The Western Atlantic species are figured by Quinn (1981: 75) and his new genus *Cyomesus* will be discussed elsewhere (Bouchet & Warén, in prep.).

In *Metzgeria apodema* n. sp., the larval shell indicates a planktonic type of development and the specific name refers to this characteristic (ἀπόνημος = one who travels abroad).

REFERENCES

Dunker W., & Metzger A., 1874 - Drei neue Meeres-Conchylien der norweg. Fauna. *Jahrb. Deutsch. Malak. Gesell.*, **1** : 146-151.

Hubendick B., & Warén A., 1971 - Smasnäckor fran svenska Västkusten, 3. *Göteborgs Naturhistoriska Museum.* Arstryck 1971: 43-49.

Normann A.M., 1879 - The Mollusca of the Fiords near Bergen, Norway. *J. Conch., London,* **2** : 8-77.

Quinn J., 1981 - A new genus of Turbinellidae with the description of a new species from the Caribbean Sea. *Nautilus,* **95** : 72-77.

Sars G.O., 1878 - Mollusca Regionis Arcticae Norvegiae. A.W. Brogger, Christiania. 466 pp.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (7-8) | 181-190 | luglio-agosto 1981

Giuseppe Buccheri* & Antonino Greco*

SULLA PRESENZA DEL GENERE *XYLOPHAGA* NEL PLEISTOCENE INFERIORE DELLA SICILIA**.

KEY WORDS: Bivalvia, *Xylophaga,* Pleistocene, Sicily

Riassunto

Gli autori segnalano il rinvenimento di rarissimi esemplari di *Xylophaga praestans* e *Xylophaga dorsalis* provenienti da sedimenti di età infrapleistocenica (Emiliano II) dei dintorni di Palermo. *Xylophaga praestans* in particolare non era ancora conosciuta allo stato fossile e, considerato il suo habitat odierno esclusivamente nordatlantico, si può ritenere un nuovo « ospite nordico ».

Summary

The Authors inform about the discovery of very rare specimens of *Xylophaga praestans* and of *Xylophaga dorsalis* coming from lower-Pleistocene sediments of vicinities of Palermo.

These sediments belong to Emilian II for the presence of *Hyalinea baltica* and for the Ostracods *Costa edwardsii edwardsii* and *Mutilus evolutus.*

Xylophaga praestans is here recorded as fossil for the first time and, because of its actual north-Atlantic habitat, may be considered a new « cold guest ».

---

* Istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università di Palermo.

** Lavoro eseguito con il contributo C.N.R. (Gruppo di ricerca coordinata « Paleobenthos ») n. CT 80. 02624. 05.

Lavoro accettato il 18 Aprile 1981.

Nel corso della revisione della malacofauna infrapleistocenica di località Olivella (10 km circa ad Oriente di Palermo, lungo la S.S. 113 Palermo-Messina) sono stati reperiti due esemplari del genere *Xylophaga* afferenti alle specie *Xylophaga praestans* e *Xylophaga dorsalis*. Un esemplare di quest'ultima specie è stato anche rinvenuto in un campione dragato a —40 metri al largo di Ficarazzi.

L'eccezionalità del reperimento di queste specie ha suggerito agli autori di segnalarle preliminarmente dato che per *Xylophaga praestans* si tratta della prima citazione in assoluto allo stato fossile mentre per *Xylophaga dorsalis*, pur conosciuta nel Mediterraneo fin dallo « Elvetiano » (SACCO, 1901), si disponeva finora, per il Pleistocene inferiore, della sola citazione di SEGUENZA (1880) per i dintorni di Reggio Calabria.

I sedimenti di località Olivella da cui provengono detti reperti fossiliferi fanno parte di una sezione parzialmente sommersa costituita da argille marnoso-sabbiose, del circalitorale superiore, passanti verso l'alto a calcareniti più o meno cementate.

L'età delle argille, già ascritte al « Calabriano » (RUGGIERI, GRECO & LA TORRE, 1968), adottando la nuova suddivisione del Pleistocene inferiore proposta da RUGGIERI & SPROVIERI, 1977, risulta pertinente al Selinuntiano II ciclo e in particolare all'Emiliano II per la presenza di *Hyalinea baltica* (SCHROETER) e degli Ostracodi *Costa edwardsii edwardsii* (ROEMER) e *Mutilus evolutus* RUGGIERI (RUGGIERI, 1980). L'assenza di *Globorotalia truncatulinoides excelsa*, peraltro, esclude la pertinenza al Siciliano dei sedimenti studiati. Per quanto riguarda le calcareniti sovrastanti si ritiene che facciano parte anch'esse del Selinuntiano II ciclo.

La presenza nelle suddette argille delle due specie del genere *Xylophaga*, seppure allo stato di rarità trattandosi di un solo esemplare per specie, conferisce alla fauna di località Olivella una nuova fisionomia, data la scarsità di forme ad affinità nordica in essa presenti. *Xylophaga praestans*, infatti, ha un habitat esclusivamente nordatlantico e in particolare è conosciuta solo nel Mare del Nord se si eccettua una citazione riferita ad alcuni esemplari « in ottime condizioni di freschezza » rinvenuti nell'alto Tirreno « su frammenti di legno immerso, raccolti in profondità », dovuta a CARROZZA (1975). Lo stesso autore però sostiene che non si può affermare « che la specie appartenga sicuramente alla fauna mediterranea ». Riteniamo infatti più probabile che detti esemplari siano stati introdotti nel Mediterraneo trasportati, forse allo stato larvale, da qualche cargo. Considerando pertanto l'habitat odierno (esclusivamente nordatlantico) della *Xylophaga praestans* si potrebbe considerare, a buon diritto, questo rarissimo taxon come nuovo « ospite nordico ». *Xylophaga dorsalis* invece, ampiamente diffusa lungo le coste orientali del Nord-Atlantico, è anche conosciuta in molte località del Mediterraneo sia fossile che vivente e fra l'altro è di facilissima reperibilità, allo stato vivente, nei campioni dragati nel Mediterraneo (comunicazione verbale di ITALO DI GERONIMO).

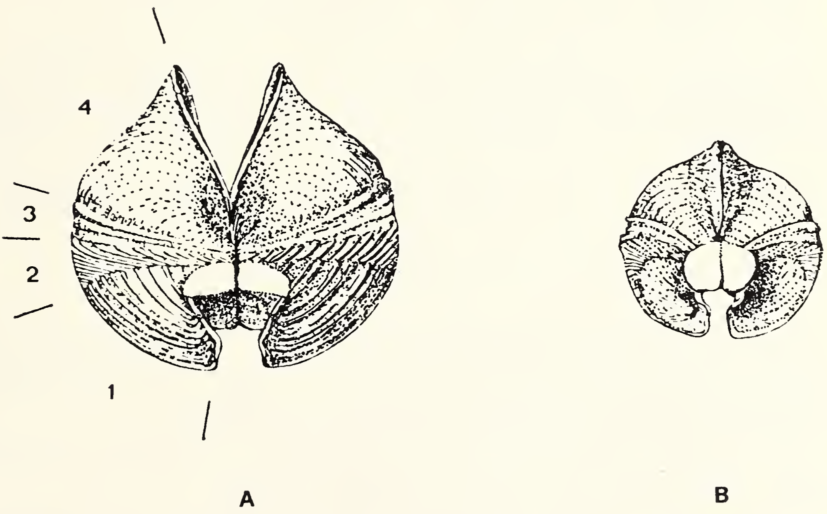
Allo scopo di fornire al lettore elementi utili alla conoscenza di questi due taxa, ed in particolare della rarissima *Xylophaga praestans*, riteniamo opportuno fornire gli elenchi sinonimici oltre che talune osservazioni.

Phylum **MOLLUSCA** CUVIER, 1812
Classis BIVALVIA Linné, 1758 (BUONANNI, 1861)
Ordo **Myoida** STOLICZKA, 1870
Superfamilia Pholadacea LAMARCK, 1809
Familia Pholadidae LAMARCK, 1809
Subfamilia Xylophaginae PURCHON, 1941
Genus Xylophaga TURTON, 1822

Genere costituito da specie ad habitat pelagico perforanti legni galleggianti o sommersi. Cosmopolita. Privo di apofisi e palmule ma munito di placche dorsali accessorie (mesoplax).

I termini utilizzati per indicare le differenti aree della conchiglia (fig. 1) sono quelli stessi applicati alle Teredinidae.

Specie tipo: *Teredo dorsalis* TURTON, 1819



L. Aruta dis.

Fig. 1 - Illustrazione schematica di *Xylophaga praestans* (A) e di *Xylophaga dorsalis* (B) indicante la posizione del mesoplax (in bianco) e le porzioni in cui viene suddivisa la valva per la descrizione: 1 = lobo anteriore; 2 = disco anteriore; 3 = disco mediano; 4 = lobo posteriore (da TEBBLE, 1966, modificata).

Xylophaga dorsalis (Turton, 1819)

(Tav. I, fig. 1a, b; 3a, b)

+ 1819 *Teredo dorsalis* n. sp. — Turton, Conch. Dict. of the British Islands, p. 185 (*fide* Turner)
1822 *Xylophaga dorsalis* — Turton, Conchylia Insularum Brit., The Shell of the British Islands system. Conchylia Dithyra, p. 253 (*fide* Priolo)
1847 *Xylophaga dorsalis* Turton — Sowerby, p. 503, tav. 108, fig. 109
1870 *Xylophaga dorsalis* Turton — Hoernes, p. 9, tav. 1, figg. 8, 9
1876 *Xylophaga dorsalis* (Turton) — Seguenza, p. 268
1880 *Xylophaga dorsalis* (Turton) — Seguenza, pp. 118, 277, 321, 357
1880 *Xylophaga dorsalis* Turton — Monterosato, p. 63
1881 *Xylophaga dorsalis* Turton — Jeffreys, p. 947
1901 *Xylophaga dorsalis* (Turton) — Sacco, p. 55, tav. XIII, figg. 50-53
1935 *Xylophaga dorsalis* Turton — Leonardi, p. 18 (*vel proxima*)
1953 *Xylophaga dorsalis* (Turton) — Ruggieri, p. 46
1955 *Xylophaga dorsalis* Turton — Turner, p. 146, fig. 88
1966 *Xylophaga dorsalis* Turton — Tebble, p. 187, fig. 100c
1968 *Xylophaga dorsalis* Turton — Mc Millan, p. 99, tav. 48, fig. 4
1972 *Xylophaga dorsalis* Turton — Priolo, p. 157 (*cum syn.*)
1973 *Xylophaga dorsalis* (Turton) — Di Geronimo & Panetta, pp. 73, 110
1974 *Xylophaga dorsalis* (Turton) — Di Geronimo, pp. 138, 139, 147
1975 *Xylophaga dorsalis* (Turton) — Di Geronimo, p. 125

Materiale: 1 valva sinistra (Olivella) e 1 valva destra (al largo di Ficarazzi).

Dimensioni:	esempl. Olivella	esempl. Ficarazzi
d.a.p.	mm. 1,5	mm. 0,8
d.u.v.	mm. 1,3	mm. 0,8

Osservazioni: La sinonimia qui riportata è riferita essenzialmente alle forme fossili, mentre per quanto concerne le citazioni attuali sono state prese in considerazione quelle posteriori al 1970, ed alcune che non figurano in Priolo (1972) cui si rimanda.

L'esemplare di Olivella è stato confrontato con alcuni individui attuali, conspecifici, provenienti dal Mare Ionio.

L'esemplare fossile presenta nel disco anteriore coste oblique, denticolate, di dimensioni molto maggiori rispetto a quelle del lobo anteriore, nonché una variabile larghezza delle stesse e dei relativi spazi intercostali. Le maggiori dimensioni delle coste si raggiungono nella porzione più bombata della valva mentre verso l'umbone e verso il margine ventrale esse tendono ad assottigliarsi e ad infittirsi. Nel lobo anteriore la maggiore grossezza e spaziatura delle coste si riscontra nella zona più vicina all'umbone essendo le rimanenti più sottili e fitte.

Negli esemplari viventi, invece, pur nella variabilità riscontrata, si rileva una certa uniformità nelle dimensioni delle coste e dei loro interspazi sia nel lobo che nel disco anteriore. Le coste di quest'ultimo, in particolare, pur presentando un ingrossamento in corrispondenza della parte posteriore del disco medesimo, non raggiungono mai la grossezza — e quindi la distanza intercostale — riscontrabile nell'individuo fossile anche se questo presenta dimensioni minori rispetto alla maggior parte degli esemplari viventi esaminati.

Dal confronto effettuato emerge anche che gli elementi diagnostici fondamentali dell'esemplare fossile di Olivella sono quelli tipici di *Xylophaga dorsalis* per quanto attiene soprattutto al condroforo, alla caratteristica ripiegatura umbonale nonché alle tipiche impronte muscolari (l'impronta anteriore ricopre la maggior parte della riflessione umbonale, quella posteriore è larga e di forma ovale). Non è stato rinvenuto, invece, il tipico mesoplax che protegge la porzione posteriore del muscolo adduttore anteriore.

Le differenze di ornamentazione rilevate rispetto ai viventi sono verosimilmente dipendenti da fattori ecologici e temporali. Ciò sembra essere suffragato da alcune figure di individui fossili (HOERNES, 1870; SACCO, 1901) dalle quali si rileva, seppure nella pessima qualità delle illustrazioni, una certa somiglianza con il nostro esemplare per quanto attiene alla morfologia delle coste.

Distribuzione: Specie non rara allo stato fossile conosciuta a partire dallo « Elvetiano » dei Colli Torinesi (Baldissero, Sciolze ed Albugnano) (SACCO, 1901). Citata nel Tortoniano della Calabria (SEGUENZA, 1880) e del Bacino di Vienna (HOERNES, 1870); quindi nel Pliocene del Bolognese (FORESTI, *fide* SACCO, 1901) e nel « Pliocene » della Calabria a Siderno, Gallina e Monasterace (SEGUENZA, 1876, 1880). Astiano (= Pliocene medio) di Messina (SEGUENZA, 1876).

Scarse sono le citazioni riguardanti il Pleistocene inferiore ricorrendo solo quella di SEGUENZA (1880) per i dintorni di Reggio Calabria, cui si aggiunge la presente citazione per l'Emiliano II dei dintorni di Palermo e quella di RUGGIERI (1953) per un terrazzo postsiciliano della costa ionica della Calabria. Comune si rinviene, infine, nel Pleistocene superiore (Tirreniano) di Bovetto (SEGUENZA, 1880) e citata « *vel proxima* » nel Tirreniano dei Balzi Rossi (LEONARDI, 1935).

La specie è più diffusa allo stato attuale conoscendosi di svariate località del Mediterraneo centro-occidentale.

Nell'Atlantico è distribuita sulle coste orientali dalla Norvegia e Islanda fino a Madera.

Ecologia: Specie generalmente pelagica perforante legni galleggianti o sommersi (TURNER, 1955). Secondo PÉRÈS & PICARD (1964) appartiene al gruppo delle specie ubiquiste euribate e si spinge dai fondi detritici costieri fino ai fanghi batiali (substrati mobili: biocenosi dei fanghi batiali).

Xylophaga praestans Smith, 1903

(Tav. I, fig. 2)

+ 1903 *Xylophaga praestans* n. sp. — Smith, p. 328, figg. III, IV
1966 *Xylophaga praestans* Smith — Tebble, p. 185, figg. 100 a, b
1968 *Xylophaga praestans* Smith — Mc Millan, p. 99
1969 *Xylophaga praestans* Smith — Nordsieck, p. 153, tav. XXII, fig. 87. 32

Diagnosi originale: *Texta X. dorsalis similis sed major, area antica filiis fortioribus et magis distantibus instructa, linea arcuata impressa ab umbone ad angulum anticum sculpta, laminis duabus dorsalibus (protoplaxibus)* (1) *formae dissimilis et diverse positis; cicatrix postica intra valvas rugose striata. Diam. 18 mm., longit. umbone ad marginem ventralem 17,5 mm.*

Dimensioni del frammento: d.u.v. ~ mm. 1,7 (dimensioni estrapolate della valva: d.u.v. ~ mm. 5).

Osservazioni: Disponiamo di un solo frammento della valva sinistra che consta del lobo anteriore quasi integro, di circa 1/2 del disco anteriore, di una limitatissima porzione del disco mediano oltre che dell'intero umbone. Nonostante la valva sia conservata per circa 1/3, pure detto frammento è ascrivibile a *Xylophaga praestans* per i seguenti elementi diagnostici:

a) presenza di una caratteristica piccola ripiegatura umbonale che ricopre parzialmente l'umbone ed interessa parte del lobo anteriore;

b) scultura del lobo anteriore costituita da numerose coste ben rilevate e spaziate, decorrenti parallelamente al margine anteriore;

c) coste del disco anteriore simili alle precedenti, ben spaziate, e disposte obliquamente;

d) linee concentriche caratteristiche nella porzione conservata del disco mediano;

---

(1) Si tratta in realtà del mesoplax (Fischer, 1858) in quanto formato da una placca trasversale più larga che lunga la quale attraversa le due valve sul loro margine dorsale e protegge la porzione posteriore del muscolo adduttore anteriore. Il protoplax è limitato invece ad una placca dorsale ad asse longitudinale, quasi piatta, ubicata anteriormente agli umboni e che non include il muscolo adduttore anteriore.

Da notare ancora, come si rileva anche dalla tabella di Turner (1954, p. 17), che nelle *Xylophaginae* come parti accessorie sono presenti solamente il mesoplax e il chimney (tubo di particelle fecali agglutinate prodotto in conseguenza dell'attività di scavo).

e) impronta muscolare anteriore liscia, ubicata sulla ripiegatura umbonale;

f) condroforo ricurvo tipico della valva sinistra.

Anche per questa specie non è stato rinvenuto il mesoplax.

Riteniamo opportuno, infine, far risaltare gli elementi più salienti che permettono la distinzione fra questo taxon e *Xylophaga dorsalis*, evidenziati fra l'altro da SMITH (1903) nella nota in cui viene istituita *Xylophaga praestans*. In particolare, le maggiori differenze risiedono nella ornamentazione della porzione anteriore (lobo e disco anteriori), nella forma e dimensioni del mesoplax nonché nella parte posteriore della conchiglia (Fig. 1).

L'ornamentazione di *Xylophaga praestans* è infatti costituita da coste di maggiori dimensioni, più rilevate e maggiormente spaziate ed attraversate da una depressione.

Il mesoplax di *Xylophaga praestans* è formato da due placche di forma nettamente triangolare a differenza di quello di *Xylophaga dorsalis* costituito da placche larghe semicircolari. E' da rilevare tuttavia che tali placche, pur essendo un elemento diagnostico, sono difficilmente reperibili sia nei viventi che nei fossili, in particolare, data la loro fragilità.

Distribuzione: Specie rara anche allo stato vivente è conosciuta soltanto da legni raccolti al largo delle coste del Northumberland e del Durham (TEBBLE, 1966), oltre che da legni immersi « raccolti in profondità con le reti dei pescherecci » a Capo Corso, Secche di S. Andrea e Bocche di Bonifacio (CARROZZA, 1975).

Ringraziamenti

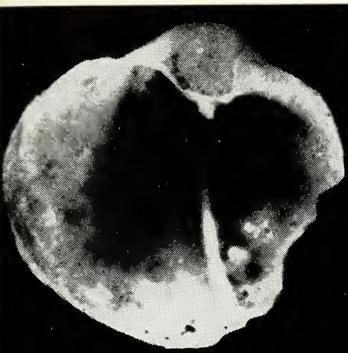
Ringraziamo il Prof. Italo Di Geronimo dell'Università di Catania per averci fornito materiale di confronto e il Prof. Giuliano Ruggieri dell'Università di Palermo per la lettura critica del manoscritto.

TAVOLA I

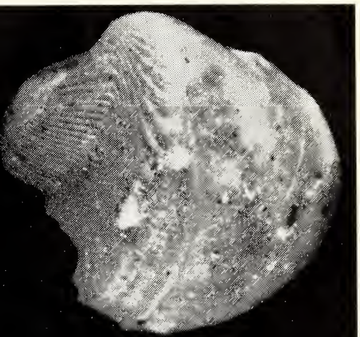
Figg. 1a, b - *Xylophaga dorsalis* (Turton) x 30
Valva sinistra. Emiliano di Olivella.

Fig. 2 - *Xylophaga praestans* Smith x 33,5
Valva sinistra incompleta. Emiliano di Olivella.

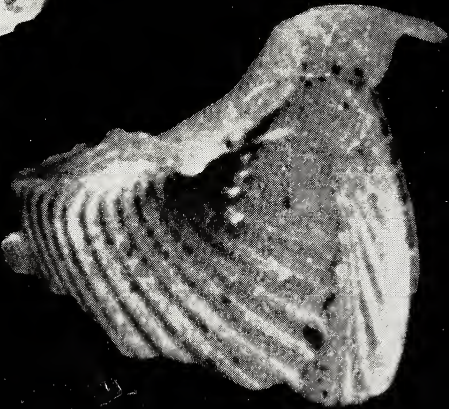
Figg. 3a, b - *Xylophaga dorsalis* (Turton) x 16
Valva destra. Attuale di Acitrezza (a —80 m)
(Collezione I. Di Geronimo).



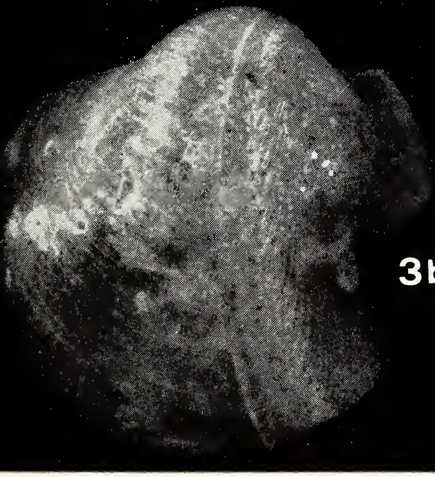
1b



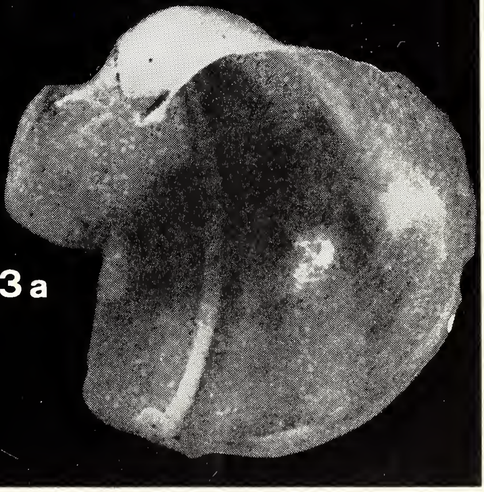
1a



2



3b



3a

BIBLIOGRAFIA

Carrozza F., 1975 - Microdoride di Malacologia mediterranea (Contributo primo). *Conchiglie*, Milano, **11** (9-10) : 185-192, 5 ff.

Di Geronimo I., 1974 - Molluschi bentonici in sedimenti recenti batiali e abissali dello Ionio. *Conchiglie*, Milano, **10** (7-8) : 133-172, 5 tt.

Di Geronimo I., 1975 - Contribution à la connaissance des Mollusques des fonds circalitoraux meubles au large d'Acitrezza (Sicile orientale). *Rapp. Comm. int. Mer Médit.*, XXIV *Congrès - Ass.* Monaco, *Com. Benthos*, 5 pp., 1 t.

Di Geronimo I. & Panetta P., 1973 - La malacofauna batiale del Golfo di Taranto. *Conchiglie*, Milano, **9** (5-6) : 69-122, 3 tt.

Hoernes M. 1856-1870 - Die fossilen Mollusken des Tertiaer-Beckens von Wien. *Abh. K.K. Geol. Reichsanstalt*, Wien, **1-2**.

Leonardi P., 1935 - I Molluschi pleistocenici della Barma Grande. I Balzi Rossi, parte 2a, Faune. *Ist. Paleont. Umana*, Firenze : 5-34, 6 tt.

Mc Millan N.F., 1968 - British Shells. 196 pp., 80 tt., London.

Monterosato M.T.A., 1880 - Conchiglie dalla zona degli abissi. *Boll. Soc. Malac. It.*, Pisa, **6** : 50-82.

Nordsieck F., 1969 - Die Europäischen Meeresmuscheln. (Bivalvia). 256 pp., 25 tt., Stuttgart.

Pérès J.M. & Picard J., 1964 - Nouveau manuel de Bionomie benthique de la Mer Mediterranee. *Rec. Trav. St. Mar.* Endoume, **31** (47) : 5-137, 7 ff.

Priolo O., 1972 - Nuova revisione delle conchiglie marine di Sicilia. Fasc. II. *Atti Acc. Gioenia Sc. Nat.*, Catania, ser. 7a, **4** : 111-211.

Ruggieri G., 1953 - Età e faune di un terrazzo marino sulla costa ionica della Calabria. *Giorn. Geol.*, Bologna, ser. 2a, **23** : 19-168, 6 tt., 1 f.

Ruggieri G., 1980 - Sulla distribuzione stratigrafica di alcuni Ostracodi nel Pleistocene italiano. *Boll. Soc. Paleont. It.*, Modena, **19** (1) : 127-135, 5 ff.

Ruggieri G., Greco A. & La Torre M., 1968 - Nuovi dati sul Pliocene e il Quaternario dei dintorni di Palermo. Un affioramento del contatto Calabriano-Siciliano. *Riv. Min. Sic.*, Palermo, **112-114**, 5 pp.

Ruggieri G. & Sprovieri R., 1977 - A revision of italian Pleistocene stratigraphy. *Geol. Rom.*, Roma, **16** : 131-139, 3 ff.

Sacco F., 1890-1904 - I Molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. 1-30, Torino.

Seguenza G., 1873-1877 - Studi stratigrafici sulla formazione pliocenica dell'Italia meridionale. *Boll. R. Comit. Geol. It.*, Roma, **4-8**.

Seguenza G., 1880 - Le formazioni terziarie nella provincia di Reggio (Calabria). *Mem. R. Acc Lincei*, Roma, ser 3a, **6**, 446 pp., 11 tt.

Smith E.A., 1903 - On Xylophaga praestans n. sp., from the english coast. *Proc. Malac. Soc.*, London, **5** (5) : 328-330, 1 f.

Tebble N., 1966 - British Bivalve Seashells. A handbook for identification. Trustess of the British Museum (Natural History), 212 pp., 110 ff., 12 tt., London.

Turner R.D., 1954-1955 - The Family Pholadidae in the western Atlantic and the eastern Pacific. Parti I-II. *Johnsonia*, Cambridge (Massachusetts), **3** (33-34), 160 pp., 93 ff.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (7-8) | 191-198 | luglio-agosto 1981

Raffaele Ferro* & **Giovanni F. Russo***

ASPETTI DI PARTICOLARE INTERESSE NELLA MALACOFAUNA DEL LAGO FUSARO**.

KEY WORDS: Brackish-water lagoon, Mollusca, ecology, lake Fusaro (Naples).

Riassunto

Si segnalano alcune specie di Molluschi viventi nel lago Fusaro (laguna salmastra presso Napoli), le cui popolazioni presentano individui con conchiglie di forma e colorazione particolari.

Si accennano inoltre brevemente alcuni argomenti di genetica e di ecologia che spiegano la notevole presenza di tali forme interessanti in ambienti particolari come le lagune salmastre.

Summary

Some species of living Mollusks in lake Fusaro (a brackish-water lagoon near Naples) are pointed out, the populations of which show animals with particular shells shape and colours .

Moreover some genetic and ecological arguments have briefly been mentioned, that explain the remarkable presence of such interesting forms in particular environments as the brackish-water lagoon.

Durante il 1978 ed il 1979 sono state svolte indagini faunistiche ed ecologiche sul lago Fusaro, ponendo particolare attenzione al popolamento a Molluschi; i risultati di tali ricerche sono in corso di pubblicazione (RUSSO e FERRO, 1980, 1981).

---

* Gruppo Malacologico Campano.

** Lavoro accettato il 20 marzo 1981.

In questa nota si pone l'accento su alcuni aspetti morfologici della malacofauna vivente in questa laguna salmastra flegrea (Napoli), poiché nel corso delle ricerche sono state rinvenute specie di Molluschi che mostrano forme particolari, come del resto è particolare l'ambiente in cui vivono.

E' noto che le lagune salmastre sono ambienti di frontiera in cui avvengono oscillazioni brusche dei parametri ambientali.

Le forti variazioni di temperatura e del contenuto in ossigeno, cloroioni, nitriti, nitrati e fosfati delle loro acque rendono possibile la vita solo a poche specie, le più resistenti (ad ampia valenza ecologica); queste devono dividersi tutta l'energia che entra nel sistema (input energetico), ed è per questo che, essendo basso il numero delle specie, è elevato il numero di individui per ciascuna di esse.

Al contrario negli ambienti sottoposti a stress di entità notevolmente inferiore, quali una prateria di *Posidonia* o la maggioranza dei fondi mobili, le condizioni per la vita sono meno limitanti e quindi le specie sono più numerose; poiché, però, l'energia si deve dividere tra un maggior numero di specie, gli individui di ciascuna di esse sono poco numerosi.

La competizione tra le specie (interspecifica) porta alla limitazione della nicchia ecologica (ODUM, 1973) occupata da ciascuna di esse, pertanto ogni specie è costretta a vivere solo entro i limiti per essa ottimali .Con la diminuzione del numero delle specie, per effetto delle limitazioni ambientali, la competizione interspecifica diventa trascurabile, la nicchia occupata dalle singole specie si amplia, e, con l'incremento numerico delle popolazioni, assume maggiore importanza la competizione tra gli individui della stessa specie (intraspecifica). Come risultato si ha che la specie, occupando una nicchia più ampia, mostra un aumento della variabilità morfologica (GOODENOUGH e LEVINE, 1978); tale aumento di variabilità può essere dovuto o all'influenza di un ambiente divenuto più vario sul pool genetico omogeneo della specie, oppure ad un effettivo arricchimento di tale pool, non essendo la pressione selettiva orientata in una nicchia ristretta (SAVAGE, 1965).

E' quindi da ritenere che un numero minore di caratteristiche morfologiche di nuovo tipo vengano selezionate negativamente in ambienti quali le lagune salmastre, che pertanto hanno una notevole importanza nell'arricchimento del pool genetico delle specie in esse presenti.

Altro aspetto importante da considerare è quello dell'isolamento geografico che spesso insorge in ambienti di questo tipo; tale isolamento geografico dopo un certo periodo di tempo, variabile secondo la specie e le situazioni ambientali contingenti, può divenire anche genetico per l'accumulo di caratteristiche nuove nella popolazione isolata. Di conseguenza durante questo processo, si ha dapprima la comparsa di forme particolari, poi il raggiungimento di caratteristiche tali da giustificare la determinazione di una sottospecie, ed infine quella di una specie, ad isolamento riproduttivo completo.

Pertanto ambienti di dimensioni ristrette, isolati e limitanti per caratteristiche chimico-fisiche, possono essere un fattore importante nella genesi di nuove specie.

Per fare un esempio notevole nell'ambito delle lagune salmastre italiane, basti ricordare ambienti, forse più limitanti e senz'altro più isolati del Fusaro, quali quelli del lago di Ganzirri e del pantano di Torre del Faro (Messina). L'isolamento nelle loro acque ha prodotto tra i Molluschi quella forma incerta che è nota come *Amyclina tinei* (MARAVIGNA) ed altre forme particolari per colore o morfologia (SPADA, 1969; PARENZAN, 1979); tra gli Osteitti è da segnalare, inoltre, una sottospecie di alice, *Engraulis encrasicholus russoi* DULZ. (TORTONESE, 1970).

Nel lago Fusaro non si assiste a fenomeni tanto spettacolari, tuttavia abbiamo ugualmente trovato forme particolari nella malacofauna. L'attuale situazione potrebbe essere suscettibile di un'evoluzione che porterebbe a condizioni simili a quelle esistenti nei laghi presso Messina, solo se vi fosse un maggior isolamento dal mare ed una minore antropizzazione delle sue sponde; questo però è attualmente improbabile a causa del tipo di sfruttamento a cui il Fusaro è sottoposto, che presuppone il mantenimento di un'elevata efficienza delle foci, per bilanciare il carico antropico eccessivo.

Alle luce di queste considerazioni passiamo ora alla descrizione delle forme più caratteristiche di Molluschi da noi rinvenute nel corso delle ricerche nel lago Fusaro.

GASTEROPODI

Amyclina corniculum (OLIVI) - Gli individui di tale specie, rispetto a quelli marini presenti in zone vicine non eutrofizzate (fig. 1 c), hanno dimensioni maggiori (mm 14 di lunghezza, in media), forma più globosa e colorazione più scura (fig. 1 a); sono stati inoltre trovati molti individui fortemente costulati (fig. 1 b). La specie, legata al substrato fangoso, è diffusa ed abbondante nel lago, ove, in alcuni punti, abbiamo riscontrato la presenza di oltre 1200 individui per mq.

Cyclope neritea (LINNEO) - Gli individui di tale specie sono di dimensioni discrete (mm. 13 di diametro, in media) e vivono solo sul fondo melmoso, hanno inoltre conchiglie molto depresse e colorazione nera.

Ocinebrina edwardsi (PAYRAUDEAU) - Gli individui di tale specie raggiungono nel lago dimensioni notevoli (fino a mm 19 di lunghezza, fig. 2 a) rispetto a quelle raggiunte dagli individui delle popolazioni delle zone vicine. Le dimensioni maggiori si sono riscontrate nel periodo invernale quando la popolazione è costituita prevalentemente da individui che mostrano caratteri di età avanzata, quali un rilevante labbro peristomiale ed un canale sifonale nettamente chiuso (fig. 2 f, g).

Conus mediterraneus Bruguière - Gli individui di tale specie hanno fisionomia caratteristica: le conchiglie sono grandi (fino a mm. 40 di lunghezza, fig. 5 a), hanno forma massiccia e, prive del periostraco, mostrano colori vivi con predominanza di quelli caldi.

Turboella sarsi (Loven) (det. G. Spada) - Questa specie, molto diffusa nel lago, è alquanto simile a *Turboella lineolata* Michaud, anch'essa presente ma con una popolazione molto più esigua. Non è certo che si tratti di specie diverse, comunque nel Fusaro le due forme sono nettamente distinte: *T. sarsi* (fig. 3) mostra una certa costanza morfologica con costolature molto lievi solo sui primi giri, invece *T. lineolata* (fig. 4) ha costolature molto evidenti su tutta la spira.

Haminoea hydatis (Linneo) - Negli esemplari rinvenuti nel Fusaro, la configurazione della conchiglia manifesta una variazione continua di forma che copre tutto l'intervallo in cui si collocano le forme tipiche delle tre specie mediterranee (Pruvot-Fol, 1954): *H. hydatis, H. orbignyana, H. navicula.* La variabilità riguarda le dimensioni della conchiglia, la sua globosità, l'ampiezza del peristoma e la sporgenza del labbro peristomiale esterno oltre l'apice (figg. 7, 8 e 9). Da quanto detto consegue che dalla sola forma della conchiglia non è possibile risalire alla specie. Il periostraco di colore giallo-verde fa escludere comunque l'appartenenza degli esemplari del Fusaro alla specie *H. navicula* Da Costa. Escludiamo anche che si possa trattare di *H. orbignyana* Ferussac, specie la cui validità è peraltro dubbia; anzi il fatto di aver rinvenuto in mare sempre esemplari di *H. orbignyana* isolati e mai intere popolazioni, insieme a quanto osservato nel Fusaro, ci fanno sospettare che essa sia una semplice variazione fenotipica della specie *H. hydatis.*

BIVALVI

Petricola lithophaga (Retzius) - Come è noto questa specie perfora rocce ed altri substrati solidi in cui si insedia formando addensamenti anche notevoli. Quello che ci ha colpito nel Fusaro è stato il fatto di averla trovata nelle concrezioni formate dall'intreccio dei tubi calcarei dei Serpulidi, ove trova evidentemente un substrato adatto all'insediamento dal momento che raggiunge dimensioni anche notevoli (fino a mm 25 di diametro); l'attività perforatrice sembrerebbe quasi mancare, è come se le larve si insediassero all'interno delle concrezioni di Serpulidi.

TAVOLA 1

Fig. 1 - *Amyclina corniculum* (OLIVI), x 2,7: a) esemplare tipico del Fusaro; b) esemplare costulato del Fusaro; c) esemplare marino (Pozzuoli).

Fig. 2 - *Ocinebrina edwardsi* (PAYRAUDEAU), x 2,4: a), b) esemplari di maggiori dimensioni con incrostazioni; c), d), e), f), g) serie di esemplari che mostra la graduale chiusura del canale sifonale e l'inspessimento del labbro peristomiale esterno durante lo sviluppo.

Fig. 3 - *Turboella sarsi* (LOVEN), x 12,8: notare l'assenza di costolatura negli ultimi giri.

Fig. 4 - *Rissoa lineolata* MICHAUD, x 12: notare la forte costolatura.

Fig. 5 - *Conus mediterraneus* BRUGUIERE, x 1,6.

Fig. 6 - *Tapes aureus* (LINNEO), x 1,6: a) esemplare del Fusaro; b) esemplare marino (Torregaveta).

(Foto Oreste ALBANESI)

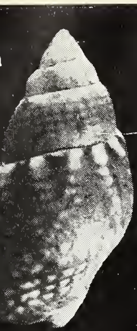
TAVOLA 2

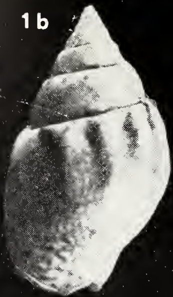
Fig. 7 - *Haminea hydatis* (LINNEO), x 3,6: forma tipica.

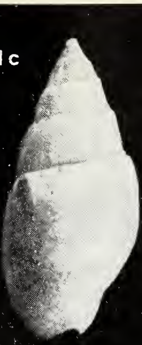
Fig. 8 - *Haminea hydatis* (LINNEO), x 5,6: forma intermedia.

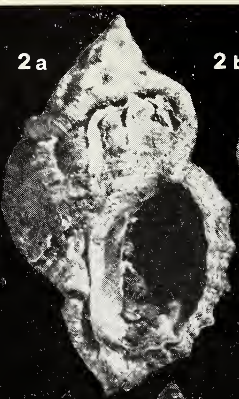
Fig. 9 - *Haminea hydatis* (LINNEO), x 4,5: forma estrema, tipo *orbignyana* FERUSSAC.

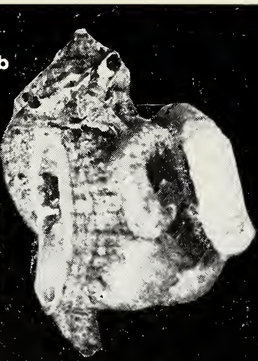
(Foto Oreste ALBANESI)

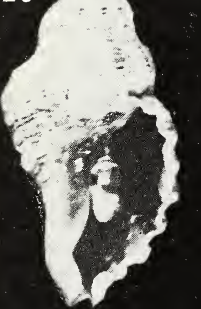

1a

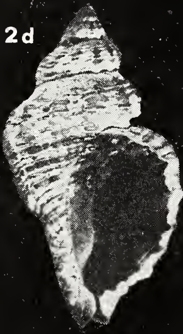

1b

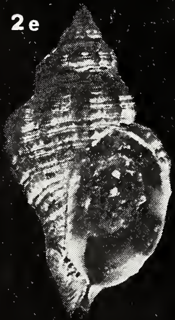

1c

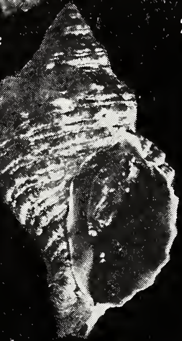

2a

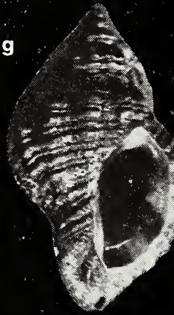

2b

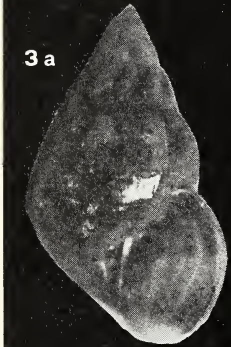

2c

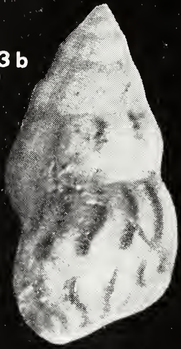

2d

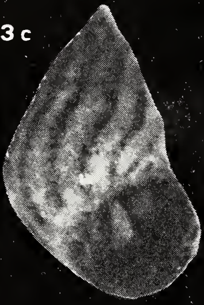

2e

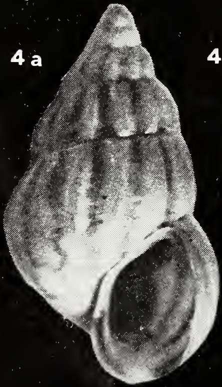

2f

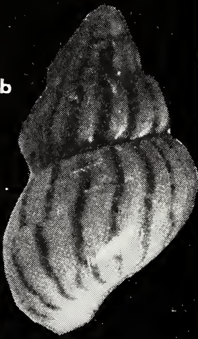

2g

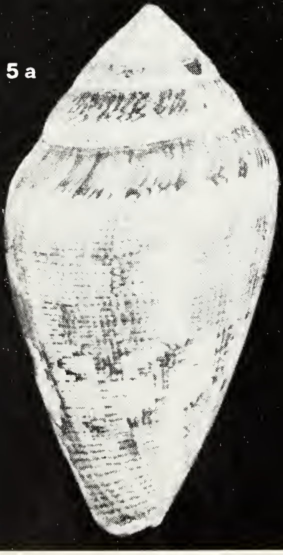

3a

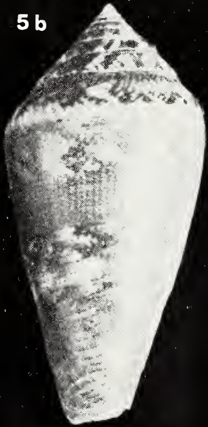

3b

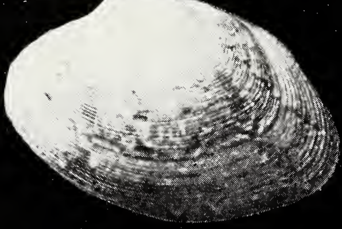

3c

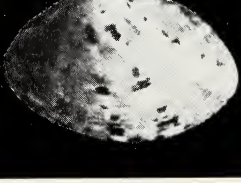

4a


4b

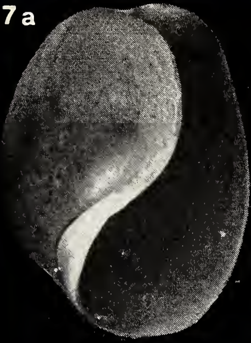

5a


5b

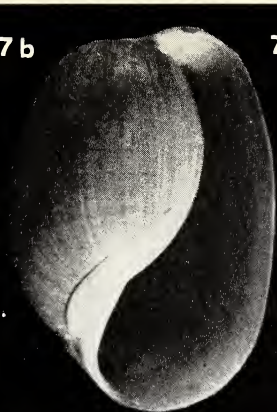

6a


6b

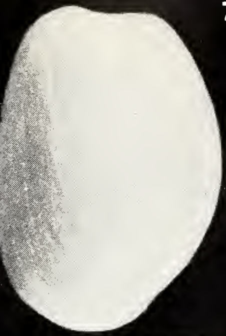
7a



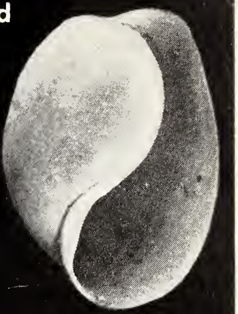
7b



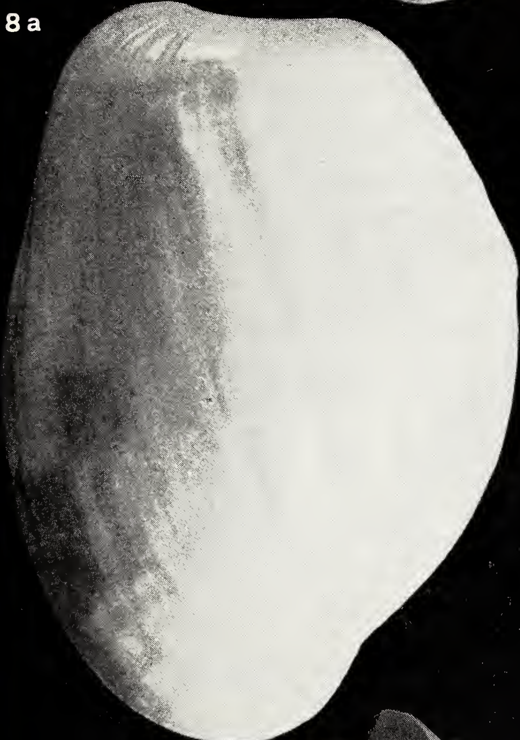
7c



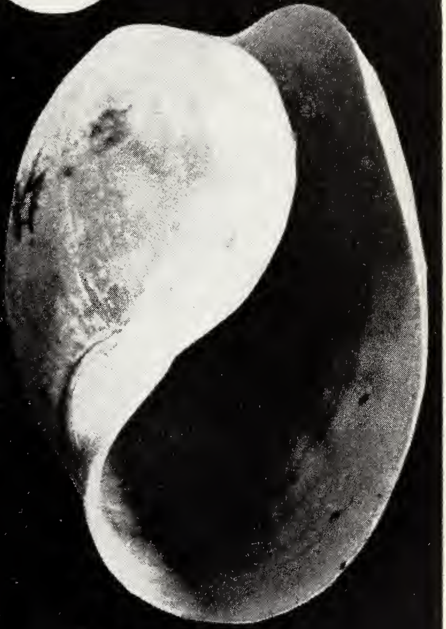
7d



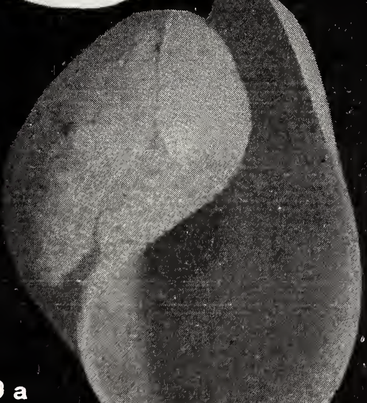
8a



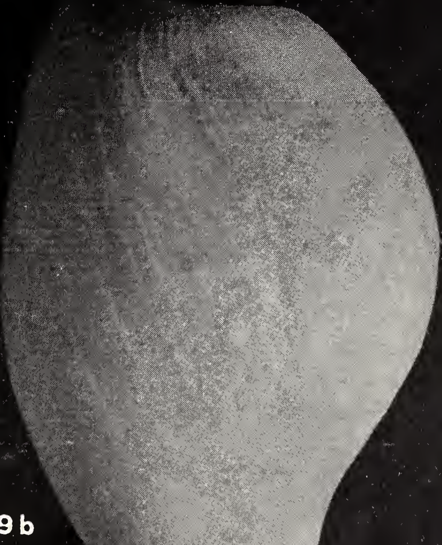
8b



9a



9b



Tapes aureus (LINNEO) - Per questa specie si assiste al contrasto tra l'uniformità degli individui provenienti dal litorale esterno del Fusaro, tutti verdastri, di dimensioni non grandi e con lo stesso disegno teniato radiale (fig. 6 b), e quelli provenienti dal lago, di dimensioni maggiori (mm 25 di diametro, in media) e con disegno e colorazione molto vari (fig. 6 a).

Per concludere si può dire che la malacofauna del lago Fusaro non presenta forme spettacolari, la qual cosa è indice di un buon rapporto della laguna con il mare, tuttavia esistono forme particolari dovute alla peculiarità delle condizioni ambientali; infatti alcune specie hanno popolazioni con individui generalmente di maggiori dimensioni, di colorazione più scura o con maggiore varietà di disegni rispetto a quelle marine delle zone vicine.

L'aspetto senz'altro più rilevante è la grande varietà morfologica delle conchiglie giallo-verdi della popolazione di Opistobranchi del genere *Haminoea*, che presentano forme che vanno dalle globose (tipiche di *H. hydatis*) alle scafandriformi con apertura molto ampia (tipiche di *H. orbignyana*).

BIBLIOGRAFIA

GOODENOUGH U.W. & LEVINE R.P., 1978 - Genetica. Zanichelli, Bologna. 583 pp.

ODUM E.P., 1973 - Principi di ecologia. Piccin, Padova. 600 pp.

PARENZAN P., 1979 - Fauna malacologica dei laghi di Ganzirri e del Faro (Messina). *Thalassia Salentina.* **9** : 67-78.

PRUVOT-FOL A., 1954 - Mollusques Opisthobranches. Faune de France, 58, Lechevalier, Paris. 460 pp.

RUSSO G.F. & FERRO R., 1980 - Le biocenesi bentoniche del lago Fusaro: I - Osservazioni faunistiche. *Boll. Soc. Nat. Napoli,* **89** : 1-13.

RUSSO G.F. & FERRO R., 1981 - Le biocenosi bentoniche del lago Fusaro: II - Malacofauna. *Boll. Soc. Nat. Napoli* (in stampa).

SAVAGE J.M., 1965 - L'evoluzione. Zanichelli, Bologna. 150 pp.

SPADA G., 1969 - Breve esplorazione malacologica del lago di Ganzirri e del pantano di Torre del Faro presso Messina. *Conchiglie,* Milano, **5** : 60-65.

TORTONESE E., 1970 - Osteichthyes. Vol. X, Fauna d'Italia. Calderini, Bologna. 565 pp.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (7-8) | 199-200 | luglio-agosto 1981

PROBLEMI DI NOMENCLATURA

Henk K. Mienis *

ON THE SYSTEMATIC POSITION OF *SCALARIA STRIATISSIMA* MONTEROSATO**.

Riassunto

Scalaria striatissima MONTEROSATO, 1878 è stata recentemente trasferita nel genere *Amaea* H. & A. ADAMS, 1853. Questo genere tuttavia è caratterizzato, fra l'altro, anche dalla presenza di disco basale delimitato da un cordoncino spirale. L'ultimo giro si presenta quindi, nel gen. *Amaea,* come del resto in molti altri generi della fam. Epitoniidae, con un duplice tipo di scultura, mancante invece nel gen. *Epitonium.* Si ritiene quindi che il nome valido per la specie in oggetto, che possiede scultura uniforme sull'ultimo giro, debba essere *Epitonium* (*Asperiscala*) *striatissimum* (MONTEROSATO, 1878).

In his enumeration of molluscs dredged in the neighbourhood of Palermo, MONTEROSATO (1878: 151) described very briefly a new *Scalaria* species as follows:

« 90. *S. striatissima,* MONTEROSATO, n. sp. - Coquille excessivement fragile, cornée, transparente, munie de nombreuses costulations filiformes et striée en sens spiral, de manière que la totalité de la superficie se trouve couverte. Aucune autre espèce Méditerranéenne ne présente une semblable contexture. La forme générale resemble à celle du *S. pulchella,* BIVONA ».

---

* Zoological Museum, Hebrew University of Jerusalem, Israel.

** Lavoro accettato il 10 gennaio 1981.

The exact systematic position of this interesting species remained doubtful untill FRANCHINI (1975: 17, textfig.) transferred it to the genus *Amaea* and mentioned it as *Amea* (sic!) (*Foratiscala*) *striatissima* (MONTEROSATO, 1878). Recently PIANI (1980: 137) mentioned it also as *Amaea striatissima*.

A study of numerous specimens of *S. striatissima* from dredgings along the Mediterranean coast of Israel revealed that the combined sculpture of axial and spiral ribs reminds indeed that of many *Amaea* species. However, the genus *Amaea* H. & A. ADAMS, 1853 and its numerous subgenera (vide WENZ, 1840: 800-805; CLENCH & TURNER, 1950: 242-243) are all characterized by the presence of a basal plate or ridge, separating two types of sculpture on the body whorl. This basal plate/ridge is absent in *S. striatissima* and therefore it can not be referred to *Amaea* or any of its subgenera. On the contrary the sculptural characters of *S. striatissima* and its completely smooth nuclear whorls makes it clear that we are dealing here with a typical representative of *Asperiscala* DE BOURY, 1909, which is considered a subgenus of *Epitonium* RÖDING, 1798.

The correct systematic position of *Scalaria striatissima* should read therefore in my opinion *Epitonium (Asperiscala) striatissimum* (MONTEROSATO, 1878).

REFERENCES

CLENCH, W.J., & R.D. TURNER, 1950. The genera *Sthenorytis, Cirsotrema, Acirsa, Opalia* and *Amaea* in the Western Atlantic. *Johnsonia,* 2 (29): 221-246.

FRANCHINI, D.A., 1975. Familia Epitoniidae in the Mediterranean Sea, II. *La Conchiglia,* Roma; 7 (75-76): 16-17.

MONTEROSATO, T.A. di, 1878. Note sur quelques coquilles draguées dans les eaux de Palerme. *J. de Conchyl.,* 26 (2): 145-160.

PIANI, P., 1980. Catalogo dei Molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo. *Bull. Malacologico,* Milano, 16 (5-6): 113-224.

WENZ, W., 1940. Gastropoda, Teil 1: Allgemeiner Teil und Prosobranchia, 4 (6): 721-968. Handbuch der Paläozoologie, 6. Berlin.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (7-8) | 201-204 | luglio-agosto 1981

MONTEROSATIANA

Piero Piani

BIBLIOGRAFIA CRONOLOGICA DEGLI SCRITTI MALACOLOGICI DI MONTEROSATO

1) 1869 (1 luglio) - Description d'un Dolium méditerranéen nouveau. *Journ. de Conch.*, Paris, **17** (3) : 228-230, Tab. XII, fig. 1.
2) 1869 (1 luglio) - Description d'espèces nouvelles de la Méditerranée. *Journ. de Conch.*, Paris, **17** (3) : 274-277, Tab. XIII, figs. 1, 2, 3.
3) 1869 (15 ottobre) - Testacei nuovi dei mari di Sicilia. Palermo. 18 pp + 1 tav.
4) 1870 - Sulla scoperta del genere Dacrydium nel Mediterraneo. *Bull. Mal. Ital.*, Pisa, **3** : 43-46.
5) 1872 (10 marzo) - Notizie intorno alle conchiglie fossili di Monte Pellegrino e Ficarazzi. Palermo, pp. 44.
6) 1872 (5 ottobre) - Notizie intorno alle Conchiglie Mediterranee. *(Prefazione di 14 pp.; il lavoro poi è intitolato:)* Catalogo delle conchiglie mediterranee. Palermo, Uff. Tip. M. Amenta, pp. 61.
7) 1872 - Note e correzioni al mio opuscolo intitolato « Notizie intorno alle Conchiglie Mediterranee », pp. 12-15.
8) 1873 (30 giugno) - Notizie intorno ai Solarii del Mediterraneo. Palermo, 15 pp. + 1 tav.
9) 1873 (settembre) - Remarks on certain species of Mollusca described and figured in the Microdoride Mediterranea, of Prof. O.G. COSTA. (Communicated by J. Gwyn Jeffreys) *Ann. and Mag. Nat. Hist.* 4th Sez. XII, London, **32** : 251-252.
10) 1874 (luglio) - Recherches conchyliologiques, effectuées au Cap Santo Vito, en Sicile. (Traduz. dall'italiano di H. Crosse). *Journ. de Conch.*, Paris, **22** (3) : 243-282.
11) 1874 (ottobre) - Recherches... Supplément. (Traduz. H. Crosse). **22** (4) : 359-364.

12) 1875 - Note intorno ad alcuni articoli di Conchiologia Mediterranea pubblicati nel Jahrbucher der deutschen Malakozoologische Gesellschaft dal Sig. H.C. Weinkauff e dal Dott. Kobelt. *Bull. Soc. Mal. Ital.*, Pisa, **1** : 68-73.

13) 1875 (letta il 24.1.1875) - Nuova rivista delle Conchiglie Mediterranee. (Catalogo delle Conchiglie Mediterranee). *Atti Acc. Pal. Sc. Lett. Arti.*, Palermo Sez. 2a, **5**, pp. 50.

14) 1875 (dicembre) - Poche note sulla Conchiologia Mediterranea. Palermo, pp. 15.

15) 1877 (gennaio) - Note sur quelques coquilles provenant des côtes d'Algerie. (Trad. di H. Crosse). *Journ. de Conch.*, Paris, **25** (1) : 24-49, Tabs. II, III.

16) 1877 (gennaio) - Relativement au Fusus Jeffreysianus, Fischer. *Journ. de Conch.*, Paris, **25** (1) : 99-100.

17) 1877 - Catalogo delle conchiglie fossili di Monte Pellegrino e Ficarazzi presso Palermo. *Boll. R. Comit. Geol.*, Roma, n. 1-2 : 28-42.

18) 1877 (maggio) - Notizie sulle conchiglie della rada di Civitavecchia. *Ann. Mus. Civ. di Genova,* Genova. **9**, (1876-1877) : 407-428.

19) 1878 - Enumerazione e sinonimia delle Conchiglie mediterranee. *Giorn. Sc. Nat. ed Econ.*, Palermo. **13** : 61-115.

20) 1878 (aprile) - Note sur quelques coquilles draguées dans les eaux de Palerme. (Trad. H. Crosse). *Journ de Conch.*, Paris, **26** : 143-160.

21) 1878 (ottobre) - Note sur... Algerie. Supplément. *Ibid.*, **26** : 313-321.

22) 1879 - Enumerazione e sin. ... Monografia dei Chitonidi del Mediterraneo. *Giorn. Sc. Nat. ed Econ.*, Palermo, **14**, pp. 23.

23) 1879 (ottobre) - Note sur les espèces du genre Platidia. (Trad. H. Crosse). *Journ. de Conch.*, Paris, **27** (4) : 306-308, Tab. XIII.

24) 1878-79 - Monografia del nuovo genere Allerya di I.R. Bourguignat (tradotta dal Marchese di Monterosato). *Atti Acc. Pal. Sc. Lett. Arti*, Palermo. Sez. 2a, **6** : 1-7.

25) 1879 - Nota sull'articolo delle conchiglie pompeiane del Dott. Tiberi. *Bull. Soc. Mal. Ital.*, Pisa, **5** : 201-203.

26) 1880 - Notizie intorno ad alcune conchiglie delle coste d'Africa. *Bull. Soc. Mal. Ital.*, Pisa, **5** : 213-233. (1879).

27) 1880 - Conchiglie della zona degli abissi. *Bull. Soc. Mal. Ital.*, Pisa, **6** : 50-82.

28) 1880 - Nota sopra alcune conchiglie coralligene del Mediterraneo. *Bull. Soc. Mal. Ital.*, Pisa, **6** : 243-259.

29a) 1881 (ottobre) - Conchiglie del Mediterraneo. Articolo primo. *Natural. Sicil.*, Palermo, **1** (1) : 2-4.

29b) 1881 (1 dicembre) - Conch. del Medit. Articolo secondo. *Natural. Sicil.*, Palermo, **1** (3) : 49-52.

29c) 1882 (1 febbraio) - Conch. del Medit. Art. secondo. (Contin. numero preced.). *Natural. Sicil.*, Palermo, **1** (5) : 97-99.

30a) 1883 (dicembre) - Conchiglie littorali mediterranee. *Natural. Sicil.*, Palermo, **3** (3) : 87-91.

30b) 1883 (gennaio) - Conch. litt. ... *Ibid.* (4) : 102-110.

30c) 1883 (febbraio) - Conch. litt. ... *Ibid.* (5) : 137-140.

30d) 1884 (marzo) - Conch. litt. ... *Ibid.* (6) : 159-163.

30e) 1884 (maggio) - Conch. litt. ... *Ibid.* (8) : 227-231.

30 f) 1884 (luglio) - Conch. litt. ... *Ibid.* (10) : 277-281.

30g) 1884 (ott. nov.) - Conch. litt. ... *Ibid.* **4** (1-2) : 21-25.

30h) 1884 (1 dicembre) - Conch. litt. ... *Ibid.* (3) : 60-63.

30 i) 1885 (1 gennaio) - Conch. litt. ... *Ibid.* (4) : 80-84.

30 j) 1885 (1 maggio) - Conch. litt. ... *Ibid.* (8) : 200-204.

31) 1884 - Nomenclatura generica e specifica di alcune conchiglie mediterranee. Palermo, Stab. Tipogr. Virzi, pp. 152.

32) 1888 (novembre) - Conchiologia. « Lettera al sig. Ragusa sullo acquisto della collezione Adami ». *Natural. Sicil.*, Palermo, **8** : 55.

33) 1888 (1889?) - Molluschi del Porto di Palermo. Specie e varietà. *Boll. Soc. Mal. Ital.*, Pisa, **13** : 161-180.

34) 1889 (gennaio) - Nota intorno ai Donax del Mediterraneo. *Natural. Sicil.*, Palermo, **8** (4) : 95-98, Tav. II.

35) 1889 (1 gennaio) - Coquilles marines marocaines. *Journ. de Conch.*, Paris, **37**, (1) : 20-40.

36) 1889 (1 aprile) - Coq. mar. maroc. *Ibid.*, (2) : 112-121.

37) 1889 - Moll. Porto Pal. *Boll. Soc. Mal. Ital.*, Pisa, **14** : 75-81.

38a) 1890 (1 marzo) - Conchiglie della profondità del mare di Palermo. *Natural. Sicil.*, Palermo, **9** (6) : 140-151.

38b) 1890 (1 aprile) - Conc. prof. ... *Ibid.* (7) : 157-166.

38c) 1890 (1 maggio) - Conch. prof. ... *Ibid.* (8) : 181-191.

39a) 1891 (febbraio) - Molluschi fossili quaternari di S. Flavia. *Natural. Sicil.*, Palermo, **10** (5) : 96-104.

39b) 1891 (marzo) - Moll. foss. ... *Ibid.* (6) : 120-125.

40) 1891 - Relazione fra i molluschi del quaternario di Monte Pellegrino e di Ficarazzi e le specie viventi. *Bull. Soc. Sc. Nat. Econ.*, Palermo, : 12-15.

41) 1892 (gennaio) - Note sur l'Emarginula compressa, Cantraine. *Journ. de Conch.*, Paris, **40**, (1) : 78-81.

42) 1892 (marzo-maggio) - Nota intorno ai Pectunculus dei mari d'Europa. *Natural. Sicil.*, Palermo, **11** (6-7-8) : 143-155).

43) 1892 - Molluschi terrestri delle Isole adiacenti alla Sicilia. *Atti. R. Acc. Sc. Lett. Arti.*, 3a Serie : pp. 34.

44) 1892 (25 agosto) - Monografia dei Vermeti del Mediterraneo. *Boll. Soc. Mal. Ital.*, Pisa, **17** : 6-48, Tav. I/VII.

45) 1894 (1 aprile) - Note sur le genre Hagenmulleria de Bourguignat. *Journ. de Conch.*, Paris, **43** : 112-116.

46) 1894 (giugno) - Conchiglie terrestri viventi e fossili di Monte Pellegrino. *Natural. Sicil.*, Palermo, **13** (9) : 165-173.

47) 1895 (aprile) - Note sur le genre Barleeia, Clark. *Journ. de Conch.*, Paris, **43** : 77-79.

48) 1896 (gennaio) - Note intorno alle Najadi Siciliane. *Natural. Si-*

cil., Palermo, **15** : 6-20 (A.I. Nuova Serie : 1-2-3).

49) 1897 (1 luglio) - Sur les Cypraea de la Méditerranée. *Journ. de Conch.*, Paris, **45** (3) : 153-165, Tab. VI.

50) 1899 (27 settembre) - Révision de quelques Pecten des mers d'Europe. *Journ. de Conch.*, Paris, **47** (3) : 182-193 (8 figg. n.t.).

51) 1899 (26 dicembre) - Coquilles marines de Chypre. *Journ. de Conch.*, Paris, **47** (4) : 392-401.

52) 1901 - Eine neue italienische Hochgebirgschnecke. *Nachr. Deutsch. Malak. Ges.*, Frankfurt a.M., **33** : 186-187.

53) 1905 (14 gennaio) - Storia del Dentalium politum di O.G. Costa. *Ann. Museo Zol. R. Univ. Nap.*, Napoli, (Nuova Serie, **1** (27) : pp. 1).

54) 1906 - Articolo sulle Auriculidae, Assiminidae e Truncatellidae dei mari d'Europa. *Natural. Sicil.*, Palermo, **18** (6) : 125-130.

55) 1906 - Nota sopra una specie di Volvarina. *Natural. Sicil.*, Palermo, **18** (6) : 130.

56) 1906 - Articolo sul Pecten opercularis e sue forme. *Natural. Sicil.*, Palermo, **18** (7) : 145-151.

57) 1908 (25 ottobre) - Note sur l'Eulima ptilocrinicola. *Journ. de Conch.*, Paris, **56** (2) : 116-118.

58) 1909 (20 marzo) - Note sur l'Erycina Cuenoti. *Journ. de Conch.*, Paris, **56** (4) : 253-255.

59) 1910 - Nota su taluni generi e specie della famiglia Cerithiidae. *Giorn. Sc. Nat. Econ.*, Palermo, **28** : 65-76, Tav. I.

60) 1912 (12 ottobre) - Sur quelques formes du Nassa (Hinia) reticulata Linné. *Journ. de Conch.*, Paris, **59** (4) : 285-293, Tab. VII.

61) 1912 (12 ottobre) - Historique du Nassa tinei. *Journ. de Conch.*, Paris, **59** (4) : 294-296.

62) 1913 (September) - Note on the genus Pseudomalaxis, Fischer, and descriptions of a new species and sub-genus. *Proc. Mal. Soc. Lond.*, London, (read 13th June, 1913), **10** (6) : 362-363.

63) 1914 (30 giugno) - Sur le genre Danilia. *Journ. de Conch.*, Paris, **61** (4) : 381-384, Tab. IX.

64) 1914 (30 giugno) - Sur les Argonauta de la Méditerranée. *Journ. de Conch.*, Paris, **61** (4) : 385-390, Tabs. X-XIII.

65) 1915 (3 settembre) - Ostreae ed Anomiae del Mediterraneo. *Ann. Mus. Civ. St. Nat. Genova.* Serie 3a, **7** (47) : 7-16, Tavv. I-IV.

66) 1916 - Nota sull'Arca Noe. *Natural. Sicil.*, Palermo, **23** (1-6) : 61-63.

67) 1917 - Molluschi viventi e quaternari raccolti lungo le coste della Tripolitania dall'Ing. Camillo Crema. *Boll. Soc. Zool. Ital.*, Ser. III, **4** : 1-28, Tav. I (figg. 1/35).

68) 1923 - Molluschi delle coste Cirenaiche raccolti dall'Ing. Crema. *R. Comit. Talass. Ital.*, Venezia. Memoria 106, pp. 14, 1 Tav.

LIBRI E RIVISTE

Diamo l'elenco di tutte le pubblicazioni che i Soci possono richiedere alla nostra Segreteria. I prezzi indicati sono franco di porto. L'importo indicato dovrà essere **preventivamente** inviato alla Segreteria a mezzo assegno, vaglia postale, in c/c postale od anche in francobolli, se si tratta di piccolo importo. **Non si effettuano spedizioni contrassegno.**

La Segreteria non risponde per eventuali disguidi postali per spedizioni non raccomandate

Si consiglia di aggiungere l'importo per spedizione « raccomandata ».

PUBBLICAZIONI PERIODICHE DELL'U.M.I.

Conchiglie - Notiziario dell'U.M.I. - Annate complete (compresi i supplem.)
Annate dal 1965 al 1980 cadauna L. 20.000

* L'annata 1977 è esaurita (disponibili poche copie solo per chi acquista la collezione completa dal 1965 al 1980.

Fascicoli sciolti di annate arretrate (per quanto disponibili) L. 4.000

Ghisotti F. & Melone G. - Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo

fascicolo I	1969	(Superf. Pleurotomariacea) (se ne prevede II ediz. riveduta e corretta)	esaurito
fascicolo II	1970	(Superf. Patellacea)	L. 4.000
fascicolo III	1971	(Superf. Trochacea, parte I)	L. 4.000
fascicolo IV	1972	(Superf. Trochacea, parte II)	L. 6.000
fascicolo V	1975	(Superf. Trochacea, parte III)	L. 6.000

Sabelli B. & Spada G. - Guida Illustrata all'Identificazione delle conchiglie del Mediterraneo: ogni inserto L. 500

Inserto G.I. 01	Fam. Turridae I
Inserto G.I. 02	Fam. Muricidae I
Inserto G.I. 03	Fam. Fossaridae, Capulidae, Calyptraeidae I
Inserto G.I. 04	Fam. Naticidae I
Inserto G.I. 05	Fam. Calyptraeidae (fine), Xenophoridae, Aporrhaidae
Inserto G.I. 06	Fam. Nassariidae I
Inserto G.I. 07	Fam. Nassariidae II
Inserto G.I. 08	Fam. Naticidae II
Inserto G.I. 09	Fam. Mathildidae, Turritellidae
Inserto G.I. 10	Fam. Lamellariidae, Eratoidae
Inserto G.I. 11	Fam. Cassidae, Cymatiidae I
Inserto G.I. 12	Fam. Muricidae II
Inserto G.I. 13	Fam. Muricidae III
Inserto G.I. 14	Fam. Pediculariidae, Cypraeidae, Ovulidae
Inserto G.I. 15	Fam. Nassariidae III
Inserto G.I. 16	Fam. Naticidae III
Inserto G.I. 17	Fam. Coralliophilidae

Spada G.: Guida pratica alla formazione di una raccolta di conchiglie marine (sono stati sinora pubblicati 10 fascicoli di otto pagine cadauno) - Prezzo per ogni fascicolo	L. 800

STAMPATI DIVERSI

Indice analitico pluriennale (1965-69)		L. 600
Indice analitico pluriennale (1970-76)		L. 600
Indici analitici 1977, 1978, 1979, 1980	cad.	L. 200
Scheda per rinvenimenti malacologici, mod. 127 (pacchetto di 40 schede)		L. 2.000
Scheda specifica, mod. 78/1 (pacchetto di 20 schede)		L. 2.000

ESTRATTI DI LAVORI PUBBLICATI SU « CONCHIGLIE »

(che si possono acquistare separatamente dalle annate)

N. Rif.	Il numero che precede l'Autore è di riferimento cronologico: per le richieste è sufficiente indicare semplicemente tale numero.	
80	Aartsen (van) J.J., 1977 - European Pyramidellidae - 1^a - *Chrysallida*, 16 pp., 3 tavv.	L. 2.000
108	Aartsen (van) J.J. & Fehr - De Wal M.C., 1978 - The sub family Mangeliinae Fischer, 1887 in the Mediterranean, 14 pp., 6 figg.	L. 1.800
124	Aartsen (van) J.J., 1978 - *Eulima* (*Sabinella*) *bonifaciae* Nordsieck, 1974 a synonym of *E.* (*Sab.*) *piriformis* Brugnone, 1973, 2 pp.	L. 500
127	Aartsen (van) J.J. & Carrozza F., 1979 - *Chrysallida fischeri* (Hornung and Mermond, 1925): a Red Sea species found at the Israeli mediterranean coast, 2 pp., 2 fig.	L. 500
48	Albergoni A., 1975 - Addensamento improvviso di *Creseis acicula* (Rang, 1828) in una baia del Mare Ligure, 3 pp., 1 tav.	L. 500
55	Arcidiacono A. & Di Geronimo I., 1976 - Studio biometrico di alcuni campioni di *Brachidontes variabilis* (Krauss), 14 pp., 1 tav.	L. 1.000
87	Barash Al. & Danin Z., 1977 - Additions to the knowledge of Indo-Pacific Mollusca in the Mediterranean, 32 pp., 5 tavv.	L. 2.500
156	Barash Al., Danin Z., Yaron I., 1980 - *Bankivia fasciata* (Menke, 1830) in the Gulf of Aqaba, 2 pp., 1 fig.	L. 500
25	Barletta G., 1975 - Chiave per la determinazione delle conchiglie di Cipree dell'Oceano Indiano (Mollusca Gastropoda), 32 pp., 4 tavv. in b. e n. e 2 a colori. Copertina plastificata impermeabile	L. 4.000
60	Barletta G., 1976 - Considerazioni sulla Bionomia dei « Nudibranchi » e sulla loro alimnetazione (Nota preliminare), 12 pp., 1 tavola a colori	L. 2.000
68	Barletta G., 1976 - I molluschi e la legge, 10 pp.	L. 750

120	Barletta G. & Castelli A., 1978 - Nota sul ritrovamento di quattro esemplari vivi di *Cypraea macandrewi* Sowerby, 1870 in Mar Rosso, 10 pp., 2 tavv. (una a colori)	L. 1.800
158	Barletta G., 1980 - *Bursa scrobiculator* (L.) a Cabo de Gata (Spagna), 1 pag.	L. 500
161	Belloni A., 1980 - Conchiglie in Xerografia, 3 pp. I tav.	L. 500
175	Belluomini G., Esu D., Manfrà L., Matteucci R., 1980 - Gasteropodi dulcicoli e terrestri nell'isola di Dahlak Kebir. Testimonianze di una fase umida olocenica nelle isole Dahlak, Mar Rosso, 21 pp., 13 figg.	L. 2.000
70	Bert C., 1976 - Ancora sulla corretta denominazione della specie, 3 pp.	L. 500
17	Biagi V., 1974 - Note sulla presenza stagionale di *Umbraculum mediterraneum* (Lamarck) nelle acque dell'isolotto di Cerboli (Piombino) e osservazioni sull'animale in acquario, 6 pp., 3 ill.	L. 1.000
36	Biagi V., 1975 - Tanatocenosi di molluschi nel contenuto intestinale degli echinoidi irregolari *Brissus unicolor* (Leske) e *Spatangus purpureus* (O.F. Müller), 16 pp., 2 tavv.	L. 1.500
110	Biagi V., 1978 - Sul rinvenimento e la cattura di un esemplare vivente di *Argonauta argo* L. femmina nel Golfo di Baratti (Piombino) e osservazioni sull'animale vivente in acquario, 16 pp., 4 figg.	L. 1.500
162	Biagi V., 1980 - Sul rinvenimento di un esemplare vivente di *Ocytoe tuberculata* (Raf.) femmina (Cephalopoda - Octopoda) nelle acque del Canale di Piombino, 12 pp., 1 tav. a col.	L. 1.800
103	Biagi V. & Corselli C., 1978 - Contributo alla conoscenza della malacofauna di un fondo S.G.C.F. (Pérès & Picard, 1964), 22 pp., 13 figg., 1 tab.	L. 2.000
65	Bombace G., 1976 - Il ruolo dei molluschi nella pesca adriatica, 4 pp.	L. 500
50	Buccheri G. & Palisano G., 1975 - Reperti malacologici nel Golfo di Palermo: primo rinvenimento di *Mitra* (*Swainsonia*) *zonata* Marryat, 6 pp.	L. 750
64	Buccheri G. & Palisano G., 1976 - Nuovi dati sulla distribuzione geografica di *Perna* (*Perna*) *picta* (Born, 1780) e considerazioni sistematiche sulla specie, 14 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 1.500
73	Capasso L.L., 1976 - Prima segnalazione del genere *Cypraea* nel Cretaceo del Matese (Appennino), 4 pp., 1 fig.	L. 500
93	Capasso L.L., 1977 - Nota su una popolazione di *Orbirhynchia chelussii* (Parona) *matensis*, nuova sottospecie nel Senoniano del Matese centro-settentrionale (Appennino molisano), 18 pp., 5 figg., 2 tavv.	L. 1.500
145	Capasso L., 1979 - Nuove osservazioni sull'età di *Orbirhynchia chelussi* (Parona) *matensis* Capasso, 2 pp.	L. 500
136	Capici A., 1979 - Rinvenimento di molluschi litofagi e dei successivi inquilini dei fori da essi scavati, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000

9	Caprotti E., 1974 - Molluschi del Tabianiano (Pliocene Inferiore) della Val d'Arda. Loro connessioni temporali e spaziali, 48 pp., 4 tavv.	L. 3.000
27	Caprotti E., 1975 - Storia letteraria dei Dentalidi, 12 pp., 2 tavv.	L. 1.000
41	Caprotti E., 1975 - Nota ecologica su di una barriera corallina della Guadalupa (Antille Francesi), 9 pp., 2 tavv.	L. 1.000
53	Caprotti E., 1976 - Malacofauna dello stratotipo piacenziano (Pliocene di Castell'Arquato), 56 pp., 20 tavv.	L. 5.000
59	Caprotti E., 1976 - I Molluschi nella Letteratura antica, 22 pp., 4 disegni, ed. numerata su carta uso mano	L. 3.000
71	Caprotti E., 1976 - Materiali letterari per la conoscenza dei molluschi nel mondo greco-romano, 10 pp.	L. 1.000
90	Caprotti E., 1977 - Molluschi e Medicina nel 1ª secolo d.C., 8 pp.	L. 800
101	Caprotti E., 1977 - Malacologia Pliniana, 6 pp.	L. 600
107	Caprotti E., 1978 - I molluschi in opere ermetiche di ambiente alessandrino della tarda antichità (studi di malacologia prerinascimentale, V), 6 pp.	L. 600
115	Caprotti E., 1978 - I molluschi del *Systema Naturae* di Linneo dalla prima alla decima edizione, 10 pp., 1 tab.	L. 1.000
123	Caprotti E., 1978 - Le conoscenze dei molluschi nell'Alto Medioevo, 4 pp.	L. 500
131	Caprotti E., 1979 - Le conoscenze malacologiche nel XII e XIII secolo (Studi di malacologia prerinascimentale, VII), 6 pp.	L. 600
141	Caprotti E., 1979 - Scafopodi neogenici e recenti del bacino mediterraneo. Iconografia ed epitome, 76 pp., 15 tavv.	L. 6.000
149	Caprotti E., 1979 - La canzonetta fanciullesca della lumaca (Molluschi di terra nel folklore europeo, I), 11 pp.	L. 1.000
178	Caprotti E., 1980 - La « pietra della lumaca ». Documenti letterari e credenze popolari. (Molluschi di terra nel folclore europeo, II, 3 pp.	L. 500
40	Carrozza F., 1975 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Primo), 8 pp., 1 tav., 5 ff.	L. 1.000
67	Carrozza F., 1976 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Secondo), 7 pp., 10 ff.	L. 1.000
97	Carrozza F., 1977 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Quarto), 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
119	Cau A., Deiana A.M., Rattu F., 1978 - Osservazioni sullo spiaggiamento di molluschi vivi lungo la costa meridionale della Sardegna. 1°, Bivalvia, 8 pp., 2 figg., 1 tab.	L. 1.000
5	Cesari P., 1973 - Le specie mediterranee d'acqua salmastra della fam. Ellobiidae, 30 pp., 5 tavv.	L. 3.000
106	Cesari P., 1978 - La malacofauna del territorio italiano - 1ª Contributo: il genere *Helix*, 56 pp., 12 tavv.	L. 5.000

173	Cesari P., 1980 - La malacofauna del territorio italiano (Note di aggiornamento e diffusione conoscitiva) 2° contributo: il genere *Cepaea* (Pulmonata, Stylommatophora), 54 pp., 9 tav. una a col.	L. 5.000
76	Cesari P. & Guidastri R., 1976 - Contributo alla conoscenza dei Monoplacofori recenti, 28 pp., 5 tavv., 1 fig.	L. 2.500
144	Cesari P. & Guidastri R., 1979 - I Monoplacofori recenti: nota di aggiornamento, 4 pp., 1 fig.	L. 500
168	Corselli C., 1980 - Metodi di campionamento: l'aspiratore idraulico o « sorbona », 3 pp., 1 fig.	L. 500
179	Curini Galletti M. & Palazzi S., 1980 - Note ai Trochidae: IV. Riscoperta di *Trochus fraterculus* Monterosato, (1878) 1879, 5 pp., 1 tav.	L. 700
7	Di Geronimo I., 1973 - *Tiberia octaviana*, n. sp. di Pyramidellidae del Mediterraneo. 6 pp., 1 ill.	L. 500
16	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi bentonici in sedimenti recenti batiali e abissali dello Jonio. 40 pp., 5 tavv.	L. 4.000
18	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi pelagici in livelli di marne mioceniche presso Vetto (R. Emilia), 12 pp., 1 tav.	L. 1.200
22	Di Geronimo I., 1974 - Una nuova specie di *Ringicula* (Gastropoda, Opisthobranchia) del Mediterraneo orientale, 6 pp., 1 tav.	L. 750
33	Di Geronimo I., 1975 - La malacofauna siciliana del Ciaramitaio (Grammichele, Catania). 38 pp., 1 tav.	L. 3.500
45	Di Geronimo I., 1975 - La vita e l'opera di Paul Mars (1922-1973), 6 pp.	L. 500
132	Di Geronimo I., 1979 - La malacofauna di Punta Penne, 16 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 1.500
137	Di Geronimo I., 1979 - Il Pleistocene in Facies Batiale di Valle Palione (Grammichele, Catania), 71 pp., 7 tav., 2 fig.	L. 5.000
4	Di Geronimo I. & Panetta P., 1973 - La Malacofauna Batiale del Golfo di Taranto, 53 pp., 3 tavv.	L. 5.000
139	Di Geronimo I. & Robba E., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del Benadir (Somalia Meridionale), 59 pp., 7 tavv., 2 figg.	L. 5.000
91	D'Introno N., 1977 - Su una « Enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 4 pp., 1 fig.	L. 600
154	D'Introno N., 1980 - Ritrovamento di *Scapharca inaequivalvis* (Brug.) e *Zonaria pyrum* (Gmel.) nel basso Adriatico, 1 p.	L. 500
155	D'Introno N., 1980 - Nuove osservazioni su una « enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 2 pp.	L. 500
98	Fasulo G. & Sorbi E., 1977 - Nota sul ritrovamento di esemplari di *Zeidora naufraga* Watson, 1883 (Gastropoda, Fissurellidae) in un sedimento marino della Sardegna nord-occidentale, 10 pp., 1 tav.	L. 1.200

176	Fischer-Piette E., 1980 - Revision des Aviculidae (Pinctada excl.) IV Electroma, 10 pp.	L. 1.000
78	Franchini D.A., 1976 - Prima segnalazione di *Dreissena polymorpha* (Pallas) nel fouling del Canale Virgilio (MN), 6 pp., 2 tavv.	L. 800
86	Franchini D.A., 1977 - I generi *Aspella* (Mörch, 1877) e *Dermomurex* Monterosato, 1890 nel Mare Mediterraneo, 10 pp., 1 tav.	L. 1.000
15	Franchini D.A. & Zanca M., 1974 - Spunti malacologici rilevati in una poco nota edizione del « Dioscoride » di Pietro Andrea Mattioli, Mantova, 1549, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
160	Franchini D.A., 1980 - Sperimentazione didattica nella scuola media superiore su una malacocenosi del fiume Mincio, 5 pp.	L. 500
122	Gaglini A. & Galletti M. Curini, 1978 - Alcune considerazioni sulla fam. Omalogyridae, 8 pp., 7 figg.	L. 1.000
94	Gaudiat D. & Violi B., 1977 - Présence de *Conus centurio* Born, 1778 en Guadeloupe (Antilles Françaises), 4 pp., 2 figg.	L. 600
12	Ghisotti F., 1974 - La frenesia della nuova specie, 6 pp.	L. 600
20	Ghisotti F., 1974 - L'identificazione delle specie mediante l'impiego di schede perforate, 5 pp., 1 ill.	L. 500
24	Ghisotti F., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Andrea Renier, 3 pp.	L. 500
35	Ghisotti F., 1975 - La nuova sala malacologica al Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 6 pp., 3 tavv.	L. 500
79	Ghisotti F., 1976 - Ritrovamenti malacologici in Mediterraneo: segnalazioni di alcune conchiglie esotiche, 4 pp., 2 ff.	L. 500
88	Ghisotti F., 1977 - Jacopus van Aartsen: Pyramidellidae dei mari europei - 1° - Il genere *Chrysallida*, 6 pp.	L. 600
99	Ghisotti F., 1977 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalaz. del gruppo malacologico campano), 12 pp., 6 figg.	L. 1.200
102	Ghisotti F., 1977 - Schedario specifico dei molluschi marini attuali del Mediterraneo, 4 pp.	L. 500
104	Ghisott) F., 1978 - Diagnosi originali: le specie di Giuseppe Olivi, 6 pp., 4 figg.	L. 700
111	Ghisotti F., 1978 - Considerazioni su *Latiaxis babelis* (Requien) e su *Latiaxis amaliae* (Kobelt), 8 pp., 2 tavv., 1 fig.	L. 1.000
114	Ghisotti F., 1978 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalazioni del gruppo campano, II), 16 pp., 1 tav., 8 figg.	L. 1.500
121	Ghisotti F., 1978 - Problemi di nomenclatura: *Omalogyra* o *Homalogyra*, 2 pp.	L. 500
126	Ghisotti F., 1978 - Metodi e tecniche: eliminazione rapida di fango e sabbia fine nel corso dei dragaggi, 1 pp.	L. 500
133	Ghisotti F., 1979 - Ritrovamento di *Acesta* (*Acesta*) *excavata* (Fabricius, 1779) vivente in Mediterraneo (Bivalvia, Limidae), 10 pp., 1 tav.	L. 1.000

142	Ghisotti F., 1979 - Chiavi di determinazione degli Scaphopoda del bacino mediterraneo, 6 pp.	L.	750
69	Ghisotti F. & Rinaldi E., 1976 - Osservazioni sulla popolazione di *Scapharca*, insediatasi in questi ultimi anni su un tratto del litorale romagnolo, 13 pp., 3 tavv.	L.	1.500
30	Giannini F., 1975 - Conchiglie rare raccolte nel Tirreno (nota seconda), 6 pp., 2 tavv.	L.	800
177	Giannuzzi Savelli R., 1980 - Osservazioni su *Vexillum* (*Pusia*) *tricolor* e *Vexillum* (*Pusia*) *savignyi* 4 tav.	L.	750
28	Giusti F., 1975 - Notulae Malacologicae XXI - Prime indagini anatomiche sul genere *Zospeum* (Pulmonata, Basommatophora), 12 pp., 3 tavv.	L.	1.500
31	Grecchi G., 1975 - Ritrovamento di *Cavolinia uncinata* (Rang, 1829) negli affioramenti fossiliferi di Castell'Arquato, 4 pp., 1 tav.	L.	500
47	Grecchi G., 1975 - Pteropoda fossili a Castell'Arquato, 8 pp., 1 tav.	L.	1.000
82	Grecchi G., 1977 - *Nautilus*: contributo informativo, 4 pp., 1 tav.	L.	500
109	Grecchi G., 1978 - Segnalazione di *Diacra* cfr. *digitata* (Guppy) nel Pliocene piemontese-emiliano, 6 pp., 1 tav., 1 fig.	L.	800
146	Lazzari G., 1979 - Sui danni provocati dagli incendi ai molluschi terrestri, 4 pp., 1 tav.	L.	500
62	Mansutti F., 1976 - Nuove specie di Cipree, 5 pp.	L.	500
140	Marche-Marchad I. & Rosso J.C., 1979 - Une nouvelle marginelle de la Côte Occidentale d'Afrique: *Marginella sebastiani* sp. nov. (Gastropoda, Marginellidae), 10 pp., 2 tav. a colori	L.	1.500
61	Mel P., 1976 - Sulla presenza di *Rapana venosa* (Val.) e di *Charonia variegata seguenzae* (Ar. & Ben.) nell'Alto Adriatico, 4 pp., 2 cartine	L.	500
37	Melone G., 1975 - Considerazioni sistematiche su un Architectonicidae giapponese: *Acutitectonica acutissima* (G.B. Sowerby, 1914), 10 pp., 2 tavv.	L.	1.500
166	Melone G. & Taviani M., 1980 - Un nuovo Architectonicidae mediterraneo: *Architectonica bannocki*, 6 pp., 2 tavv.	L.	800
174	Melone G. & Sabelli B., 1980 - Ritrovamento di *Alvania subaureolata* Monterosato, 1869, 6 pp., 1 tav.	L.	750
58	Mienis H.K., 1976 - On the identity and distribution of *Aporrhais elegantissima*, 4 pp., 2 figg.	L.	500
72	Mienis H.K., 1976 - *Ventomnestia girardi* (Audouin, 1827) from the Mediterranean, 2 pp., 1 fig.	L.	500
83	Mienis H.K., 1977 - *Cerithium nesioticum* Pilsbry & Vanatta, 1906; another Indo-Pacific species from the Mediterranean coast of Israel, 4 pp.	L.	500
112	Mienis H.K., 1978 - *Conus bayani* Jousseaume, 1872 from Red Sea, 4 pp. 4 figg.	L.	600
118	Mienis H.K., 1978 - On the nomenclature of the *Hadriania* species from the Mediterranean, 2 pp.	L.	500

129	Mienis H.K., 1979 - On the authorship and synonymy of *Trivia adriatica*, 4 pp.	L. 500
164	Mosquera E.F., 1980 - Descripcion de tres nuevas especies del genero *Conus* Linné, 1758 (Mollusca: Gastropoda), procedentes del arcipelago de Cabo Verde, 15 pp., 3 tavv.	L. 1.800
13	Munari L., 1974 - Contributo alla conoscenza dei Teredinidae nel Mediterraneo, 14 pp., 9 figg.	L. 2.000
39	Munari L., 1975 - Un nuovo *Lyrodus* proveniente dall'Arcipelago delle Filippine (Bivalvia, Teredinidae). 4 pp., 1 tav.	L. 500
116	Palazzi S., 1978 - Osservazioni sull'habitat di *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 4 pp., 1 fig.	L. 600
125	Palazzi S., 1978 - *Alvania* (*Alvaniella*) *keeleri*, nomen novum pro *Rissoa incospicua* C.B. Adams, 1852, non Alder, 1844 (Taxonomic notes on the Rissoidae, I), 1 p.	L. 500
171	Panetta P., 1980 - La famiglia Caecidae nel Mediterraneo, 23 pp., 5 tavv.	L. 2.500
29	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1975 - I Citri del Mar Piccolo di Taranto - Valenza ecologica dei Molluschi, 22 pp., 8 figg.	L. 2.000
84	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1977 - Il genere *Venerupis* Lamarck, 1818 nel Mediterraneo, 26 pp., 2 tavv.	L. 2.500
85	Parenzan P., 1977 - Malacologia del Mar Piccolo di Taranto, 12 pp., 1 tav.	L. 1.200
170	Pavia G., 1980 - Gli opercoli calcarei delle Naticidae (Mollusca, Gastropoda) nel Pliocene norditaliano, 40 pp., 8 tavv., 1 fig.	L. 4.000
157	Perrone A., 1980 - Rinvenimento di *Ostreola parenzani* Settepassi, 1978, 2 pp., 1 fig.	L. 500
167	Perrone A., 1980 - Rinvenimento di una forma del genere *Bosellia* Trinchese, nelle acque dell'isola di Malta, 2 pp., 1 fig.	L. 500
163	Pezzoli E. & Giusti F., 1980 - « *Lartetia* » *concii* Allegretti, 1944 e « *Paludestrina* » *forumjuliana* Pollonera, 1886, due specie sinonime dell'arco prealpino centro-orientale da ascrivere al genere *Iglica* in Italia (Prosobranchia, Hydrobioidea), 26 pp., 6 tavv., 1 fig.	L. 2.500
32	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giuseppe Olivi, 2 pp.	L. 500
52	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Carlo Gemellaro, 2 pp.	L. 500
81	Piani P., 1977 - Il genere « *Eudolium* » in Mediterraneo: alcuni problemi di sistematica generica e specifica, 14 pp., 1 tav.	L. 1.500
89	Piani P., 1977 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Chiereghin (1745-1820), 4 pp.	L. 500
95	Piani P. - Risultato di ricerche bibliografiche su *Jujubinus* (*Scrobiculinus*) *strigosus* (Gmelin, 1790), 4 pp.	L. 500
134	Piani P., 1979 - Rissoacea mediterranei. Digesta I. Le specie mediterranee del genere *Galeodina* Monterosato, 1884 (Gastropoda, Rissoacea), 7 pp., 1 fig.	L. 750

138	Piani P., 1979 - Segnalazione per le acque italiane di *Cerithium scabridum* (Philippi, 1849) (Gasteropoda, Cerithiacea), 2 pp., 1 fig.	L. 500
150	Piani P. & Turolla G., 1980 - *Johania retifera* (Forbes, 1844), Opistobranco « ritrovato » dopo cent'anni (Opisthobranchia; Cephalaspidea), 3 pp., 1 fig.	L. 500
152	Piani P., 1980 - Ritrovamento nelle acque della Sicilia orientale di *Bursatella leachii savignana* (Audouin, 1826) (Opisthobranchia, Aplysiomorpha), 4 pp., 1 tav. a colori	L. 750
169	Piani P., 1980 - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo, 123 pag. (comprensivo di « Errata Corrige ed Emendatio n° 1 »)	L. 5.000
147	Repetto G., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del lago di Pusiano, 8 pp., 1 tav.	L. 800
159	Repetto G., 1980 - *Latiaxis* (*Babelomurex*) *babelis* (Requien, 1848), 1 pag.	L. 500
100	Rinaldi E., 1977 - Primi stadi di sviluppo di *Scapharca inaequivalvis* (Bruguière), 4 pp., 1 fig.	L. 600
113	Rinaldi E., 1978 - Su un esemplare teratologico di *Scapharca inaequivalvis*, 2 pp., 1 tav.	L. 500
130	Rosario Alonso M. & Ibanez M., 1979 - Nuevos datos sobre la relacion sistematica entre *Sphincterochila hispanica* (Westerlund, 1886) y *Sphincterochila cariosula* (Michaud, 1833) (Pulmonata: Sphincterochilidae), 18 pp., 4 tavv., 3 figg.	L. 2.000
54	Rosso J.C., 1976 - *Psammotreta* (*Florimetis*) *elouardi*, nov. sp. des côtes du Sénégal, 4 pp., 1 fig.	L. 500
38	Ruggeri G., 1975 - Fare o non fare nuove specie, questo è il problema. 2 pp.	L. 500
49	Ruggieri G., 1975 - A determinazioni corrette, linguaggio corretto. 4 pp.	L. 500
56	Ruggieri G., 1976 - Sulla distribuzione stratigrafica di *Alvania* (*Profundialvania*) *heraelaciniae* Ruggieri, 4 pp.	L. 500
151	Ruggieri G., 1980 - A proposito di *Hadriania craticulata* (Brocchi), 1 pag.	L. 500
165	Ruggieri G., 1980 - *Cadulus* (*Gadila*) *razzorei* Caprotti, 1979. Una opinione, 2 pp.	L. 500
92	Ruggiero L., 1977 - Rinvenimento di *Olivella floralia* in Mediterraneo, 4 pp., 1 fig.	L. 500
96	Ruggiero L., 1977 - Un esemplare teratologico di *Columbella rustica* (L.), 4 pp., 1 fig.	L. 500
128	Sabelli B. & Tommasini S., 1979 - Osservazioni sulla radula di alcuni Muricacea delle Galapagos, 10 pp., 4 tavv.	L. 1.250
148	Schembri P.J., 1979 - On the occurrence of *Gibbula* (*Steromphala*) *cineraria* (L.), (Trochidae) in the Maltese Islands, 2 pp.	L. 500
117	Sirna G., 1978 - Problemi di nomenclatura: la priorità di *Glycymeris insubricus* (Brocchi), 4 pp.	L. 500

51	Soderi A., 1975 - Osservazioni relative a ovodeposizione di *Sphaeronassa mutabilis* (L.) in acquario, 5 pp., 1 tav. a colori	L. 1.000
3	Spada G., Sabelli B., Morandi V., 1973 - Contributo alla conoscenza della malacofauna dell'isola di Lampedusa 39 pp., 5 tavv.	L. 4.000
143	Spada G. & Falchi S., 1979 - Dati sulla distribuzione e l'habitat di *Mactra glauca* Born, 1778 in acque sarde, 6 pp., 1 tav.	L. 800
44	Taviani M., 1975 - Osservazioni sull'*Alvania heraelaciniae* Ruggieri, 6 pp., 1 tav.	L. 700
153	Terreni G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago Toscano: 1° - Gasteropodi, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
172	Terreni G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago toscano: 2° - Bivalvi, 4 pp., 1 tav.	L. 600
77	Torchio M., 1976 - Considerazioni biologiche su alcuni Cefalopodi olopelagici, 12 pp., 4 tavv.	L. 1.500
19	Turolla G., 1974 - Sul ritrovamento in Adriatico di *Heliacus architae* (O.G. Costa, 1830), 6 pp.	L. 500
46	U.M.I., 1975 - Norme per l'accettazione dei Lavori, 4 pp.	L. 500
14	Vatova A., 1974 - Sui molluschi di alcuni saggi di fondo prelevati alle soglie del Mar Jonio. 20 pp., 3 tavv.	L. 2.000
135	Vokes E.H., 1979 - Comments on the nomenclature of *Hadriania* « *craticulatus* », 3 pp.	L. 500
26	Yaron I., 1975 - Concerning one Polemic, 4 pp.	L. 500
21	Zanca M., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Ulisse Aldrovandi, 3 pp.	L. 500
34	Zanca M., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giovanni Bianchi (Plancus Janus), 3 pp.	L. 500
66	Zanca M., 1976 - Rinvenimento di esemplari di *Brachidontes variabilis* (Krauss, 1848), 2 pp., 1 fig.	L. 500

SCHEDE MALACOLOGICHE DEL MEDITERRANEO

Le Schede Malacologiche del Mediterraneo costituiscono un'iniziativa veramente nuova nel campo della malacologia. Ogni scheda è dedicata a una singola specie marina attuale e comprende l'inquadramento sistematico, una bibliografia molto ampia, osservazioni atte al riconoscimento, diagnosi originale, diagnosi recente, dati morfometrici, di variabilità, delle parti molli, informazioni etologiche ed ecologiche, rinvenimenti fossili e distribuzione geografica. Le schede sono articolate su 2, 4, 6, 8 facciate, a seconda della specie trattata e sono corredate da una ricca iconografia, a colori quando necessario.

Le Schede Malacologiche sinora pubblicate sono elencate qui sotto; di quelle esaurite verrà effettuata la riedizione. I prezzi sono validi solo per i soci U.M.I., franco di porto per ordini non inferiori a 2.000 lire. Si consiglia la spedizione per raccomandata, aggiungendone l'importo all'ordinazione.

Sigla	Specie		Sigla	Specie	
	Presentazione (2ª ediz.)	200	22Ec01	*Fasciolaria lignaria**	1000
	Indice bibliografico (2ª ediz.)	400	27Aa	Genus *Limacina*	600
			27Aa01	*Limacina retroversa*	750
			27Aa02	*Limacina trochiformis*	600
01Ba01	*Haliotis lamellosa*	esaur.	27Aa03	*Limacina bulimoides*	600
03Ab01	*Danilia tinei*	600	27Aa04	*Limacina inflata*	600
03Af01	*Clanculus corallinus**	750	27Aa05	*Limacina lesueuri*	600
03Af02	*Clanculus cruciatus**	750	32Ha01	*Phyllidia pulitzeri**	600
03Af03	*Clanculus jussieui**	750	73Ah01	*Cardium hians*	600
10Ca01	*Heliacus architae*	600	77BiB1	*Ensis* (Introduzione)	750
11Ab01	*Opalia crenata*	600	77Bi01	*Ensis minor**	1000
11Ad01	*Epitonium lamellosum*	750	78Ac01	*Panopea glycymeris*	600
12Db01	*Entoconcha mirabilis*	600	82Eb01	*Pholadomya loveni*	600
16Aa01	*Protatlanta souleyeti*	750	86Aa01	*Dentalium dentalis*	750
16Ab01	*Atlanta peroni*	750	86Aa02	*Dentalium vulgare*	750
16Ab02	*Atlanta fusca*	600	86Aa03	*Dentalium inaequicostatum*	750
16Ab03	*Atlanta lesueuri*	600			
16Ab04	*Atlanta inflata*	600	86Aa04	*Dentalium panormum*	750
16Ae01	*Oxygyrus keraudreni*	600	86Aa05	*Dentalium rubescens*	750
16Ba01	*Carinaria mediterranea*	750	86Aa06	*Dentalium agile*	750
19Ag01	*Pseudosimnia carnea**	1000	86Aa07	*Dentalium rossati*	750
19Ah01	*Simnia spelta**	1000	87-88	*Polyplacophora* (Intr.)	750
19Aq01	*Erosaria spurca**	esaur.	87Aa01	*Lepidopleurus cajetanus**	1000
19Ar01	*Zonaria pyrum**	esaur.			
19Ar02	*Schilderia achatidea**	1000	87Ac01	*Hanleya hanleyi*	750
19As01	*Luria lurida**	1000	88Ae01	*Middendorffia caprearum**	1000
20Cb01	*Cymatium parthenopaeum**	1000			
			88Ea01	*Chiton olivaceus**	1000
20Cb02	*Cymatium corrugatum**	1000	88Ea02	*Chiton corallinus**	1000
			98Aa01	*Nematomenia banyulensis*	600
20Cb03	*Cymatium cutaceum**	1000			
21Ac01	*Typhis sowerbyi*	750	98Ab01	*Lepidomenia hystrix*	500
21Bc01	*Latiaxis babelis**	1000	98Ac01	*Ichthyomenia ichthyodes*	500
22Bz01	*Buccinum humphreysianum**	1000			
			98Ad01	*Dondersia festiva*	600

Le schede delle specie segnate con * sono a colori.

MEMORIE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

Anno	Memoria		Lire
1959	XII/3	Vialli V. - Ammoniti sinemuriane del Monte Albenza (Bergamo): 143-188, tavv. 5	10.000
1963	XIII/3	Zanzucchi G. - Le Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) di Entratico in Val Cavallina (Bergamasco orientale): 101-146, tavv. 8	10.000
1966	XIV/2	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Fam. Dactylioceratidae: 85-136, tavv. 4	8.000
1966	XV/2	Dieni I. & Massari F. - Il Neogene e il Quaternario dei dintorni di Orosei (Sardegna): 91-141, tavv. 7	6.000
1967	XVI/1	Caretto P.G. - Studio morfologico con l'ausilio del metodo statistico e nuova classificazione dei Gasteropodi pliocenici attribuibili al *Murex brandaris* L.: 1-60, tavv. 10	8.000
1968	XVII/1	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Parte III: fam. Lytoceratidae, Nannolytoceratidae, Hammatoceratidae (Excl. Phymatoceratinae), Hildoceratidae (excl. Hildoceratinae e Bouleiceratinae): 1-70, tavv. 8	10.000
1968	XVII/2	Venzo S. & Pelosio G. - Nuova fauna a Ammonoidi dell'Anisico Superiore di Lenna in Val Brembana (Bergamo): 71-142, tavv. 11	10.000
1969	XVIII/1	Pinna G. - Revisione delle Ammoniti figurate da Giuseppe Meneghini nelle tav. 1-22 della « *Monographie des fossiles du calcaire rouge ammonitique* » (1867-1881): 1-21, tavv. 6	10.000
1971	XIX/2	Pinna G. & Levi-Setti F. - I Dactylioceratidae della provincia mediterranea (Cephalopoda, Ammonoidea): 49-136, tavv. 12	14.000
1973	XIX/3	Pelosio G. - Le Ammoniti del Trias Medio di Asklepion (Argolide, Grecia). I - Fauna del « Calcare a *Ptychites* » (Anisico Superiore): 137-168, tavv. 9	8.000

Il grande formato (cm. 24 x 34) dei fascicoli comporta spese di spedizione non indifferenti. Si prega pertanto di aggiungere, per ogni fascicolo ordinario, lire 400 per contributo spese di spedizione. All'importo totale aggiungere il supplemento, qualora si desideri spedizione raccomandata.

AVVISO PER GLI AUTORI

— Per deliberazione del Consiglio Direttivo ogni Socio, per ogni lavoro approvato dal Comitato di Redazione, ha diritto alla pubblicazione gratuita sul Bollettino, fino a un massimo di 6 pagine, ivi compresa una tavola a pieno formato. Ogni pagina in più, fino a un massimo di altre 6, verrà addebitata a lire 15.000, oltre a queste 6 a lire 25.000 per pagina. Ogni tavola, oltre a quella gratuita, verrà addebitata al costo. Di norma non si concedono estratti gratuiti, tranne nel caso in cui venga corrisposto un contributo spese di almeno 30.000 lire (30 estratti gratuiti senza copertina). I prezzi degli estratti verranno comunicati agli Autori con l'invio delle prime bozze.

— Il Bollettino Malacologico ospita lavori eventualmente suddivisi in sezioni o rubriche in modo da poter pubblicare, oltre a lavori di grossa importanza, anche piccoli lavori a carattere informativo, tecnico, didattico, divulgativo, ecc.

— Il testo dei lavori deve essere presentato dattiloscritto, su fogli UNI 297 x 210 mm, con doppia spaziatura e ampi margini ai lati (calcolare un massimo di 28 righe di circa 60 battute). Si prega di inviare almeno 2 copie (se possibile 3).

— Riassunto di circa 200 parole in lingua originale e almeno un altro riassunto in altra lingua (per testi in italiano: inglese o francese).

— Sono ammessi testi in lingua italiana, inglese, francese, tedesca e spagnola. I lavori in lingua straniera devono essere accompagnati da una traduzione in italiano o da un lungo ed esauriente riassunto in italiano.

— La scelta dei caratteri tipografici, corpi, giustezze, spetta alla Redazione. L'Autore può agevolarne il compito sottolineando tutti i nomi scientifici latini che verranno stampati in corsivo.

— La Bibliografia va posta a fine lavoro, in ordine alfabetico con le sole opere citate nel testo, possibilmente secondo questi esempi:

Le Danois E., 1948 - Les profondeurs de la mer. Trente ans de recherches sur la faune sous-marine au large de France. 303 pp., 56 ff., 8 tt., Payot, Paris.

Monterosato M.T.A., 1880 - Conchiglie della zona degli abissi. *Bull. Soc. Malac. Ital.*, Pisa, 6 (2): 50-82.

Cioè: Cognome, iniziali del Nome, Anno - Titolo. Pagine, figure, tavole, Casa Editrice, Città. Oppure, se si tratta di un lavoro su un periodico: Cognome, iniziale del Nome, Anno - Titolo. *Periodico*, Città, Volume (fascicolo): pagine; figure, tavole.

— Le illustrazioni nel testo avranno base 11,3 cm con un'altezza massima di 18,5 cm. Le tavole, poste in genere al termine del lavoro, avranno base 14 cm e un'altezza massima fino a 21 cm.

— I disegni vanno eseguiti in inchiostro di china nero su carta da lucido o su cartoncino bristol bianco, in dimensioni proporzionali al formato di stampa, tenendo presente il fattore di riduzione nella scelta dello spessore delle linee e nell'altezza dei caratteri.

— Le tavole fotografiche si preparano montando su cartoncino nero opaco (di misura proporzionale al formato di stampa) le fotografie scontornate. Sul retro della tavola, a matita, indicare sempre il numero della tavola e le dimensioni degli esemplari per il calcolo degli ingrandimenti. Usare numeri o lettere trasferibili bianche di dimensioni adeguate al rapporto di riduzione usato.

— Didascalie delle figure, tavole e tabelle vanno dattiloscritte su fogli a parte.

— Per contenere i costi tipografici si consiglia di ridurre al minimo le tabelle. In alternativa si possono preparare, sempre in formato proporzionale al testo (meglio doppio del definitivo) con lettere e numeri trasferibili oppure dattiloscritte con macchina elettrica.

— Le bozze, restituite corrette con la massima urgenza, servono per correggere errori di stampa. Aggiunte o modifiche del testo verranno addebitate agli Autori.

ALTRE PUBBLICAZIONI DISPONIBILI

Aggiornamenti di malacologia mediterranea. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. del 20 ottobre 1973), 1974, 86 pp., 11 tavv.	L. 2.500
Comunicazioni scientifiche dell'Unione Malacologica Italiana (Boll. di Zoologia, 45 (3), 1978, xx pp.	L. 5.000
Simposio sui molluschi terrestri e dulcicoli dell'Italia Settentrionale. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. e del Gruppo Naturalistico Mantovano il 10 e 11 maggio 1975), 1975, 103 pp., 12 tavv., 12 disegni.	L. 2.500
Alzona C., 1971 - Malacofauna italica, Catalogo e Bibliografia dei molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce, 433 pp.	L. 14.000
Autori Diversi, 1978 - *Dreissena polymorpha* nell'Italia settentrionale, 102 pp., 2 tavv.	L. 2.500
Barletta G. & Melone G., 1976 - Nudibranchi del Promontorio di Portofino (Genova), 36 pp., 1 tav. a colori, 6 tavv. b.n., 1 fig.	L. 2.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1975 - Ammoniti Toarciane, f.to cm 31x22, 48 pp., 3 tavv., 186 figure	L. 8.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1978 - Fauna ammonitica del Toarciano Superiore di Monte Carcatora (Cingoli - Marche), f.to cm 31x22, 74 pp., 3 tavv., 118 figure	L. 10.000
Monterosato, 1873 - Solarii del Mediterraneo (riproduzione in fotolito del lavoro originale)	L. 2.000
Pinna G. & Spezia L., 1978 - I tipi dei Gasteropodi fossili (Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, n. 5), 123 pp., 68 tavv.	L. 6.000
Terreni G., 1981 - Molluschi conchiferi del mare antistante la costa toscana; f.to 31x21 cm, 100 pp., 10 tavv. b. n.	L. 11.000
Torchio M., 1975 - Migrazioni del Necton in acque costiere mediterranee, 28 pp., 1 tav., 9 figure	L. 1.000
Zardini R., 1976 - Atlante degli Echinodermi cassiani, 29 pp., 22 tavv.	L. 7.500
Zardini R., 1978 - Atlante dei Gasteropodi della formazione di San Cassiano. 58 pp., 41 tavv.	L. 15.000
Zardini R., 1980 - Primo aggiornamento all'Atlante dei Gasteropodi della formazione di S. Cassiano. 16 pp., 6 tavv.	L. 4.500

Grafiche ATA - Paderno Dugnano

Finito di stampare nel settembre 1981

QL
401
C742
Moll.

Bollettino Malacologico

(già *Conchiglie*)
PUBBLICAZIONE MENSILE EDITA DALLA
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

Anno XVII - n. 9-10 settembre-ottobre 1981

SMITHSONIAN
APR 5 1982
LIBRARIES

SOMMARIO

RUGGIERI G. - *Alvania heraelaciniae* ed il sottogenere *Profundialvania* TAVIANI, 1975 . . . . pag. 205

TABANELLI C. - Il genere Ringicula DESHAYES, 1838 nei depositi profondi del Pleistocene basale in Romagna . . » 211

CARROZZA F. - *Thyasira alleni* n. sp. . . . . » 223

CAPROTTI E. - Simbologie sacre e conchiglie: 2 Le culture tradizionali dell'Oriente . . . . » 229

ZIBROWIUS H. - *Caecum bucheri* PARENZAN, 1979, another synonym of *Filogranula annulata* (O.G. COSTA, 1861), (Polychaeta, Serpulidae) . . . . » 245

GIANNUZZI SAVELLI R., PALAZZI S., PIANI P., GHISOTTI F. - Recensioni e segnalazioni bibliografiche . . . . . » 248

Allegato: ERRATA CORRIGE ED EMENDATIO N. 2 al Catalogo dei Molluschi viventi nel Mediterraneo di P. PIANI.

DIRETTORE RESPONSABILE: Italo Urlo

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV/70

Il BOLLETTINO MALACOLOGICO è una pubblicazione mensile edita dalla U.M.I. (Unione Malacologica Italiana) e viene inviata gratuitamente a tutti i Soci in regola con le quote sociali.

Titolo precedente: « CONCHIGLIE » fino al 1978 (Anno XIV - n. 11-12).

Direttore Scientifico: Fernando Ghisotti.

Comitato di Redazione: Giorgio Barletta, Italo Di Geronimo, Fernando Ghisotti, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE: Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO - Telefono 8497657. Tutta la corrispondenza deve essere sempre indirizzata impersonalmente.

QUOTE SOCIALI 1981:

SOCI SOSTENITORI	minimo	L. 15.000	(= $ 18)
SOCI ORDINARI		L. 10.000	(= $ 12)
SOCI GIOVANI (fino a 15 anni)		L. 7.500	(= $ 9)
ASSOCIAZIONI, ENTI, ISTITUTI		L. 15.000	(= $ 18)
TASSA DI PRIMA ISCRIZIONE		L. 1.000	(= $ 2)

— I versamenti al Tesoriere possono essere eseguiti sul c/c postale numero 00250274 intestato al Rag. Italo URIO, Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO.

— Foreign members are requested to pay they dues using International Postal Money Orders, avoiding Bank cheques.

— Extra charges for Air Mail Shipment:

Europe and mediterranean area	$ 3.50	(= L. 2.500)
Africa	$ 6.50	(= L. 5.000)
America and Asia	$ 7.50	(= L. 6.000)
Oceania	$ 13	(= L. 10.000)

— CAMBIO DI INDIRIZZO: I Soci che cambiano indirizzo sono pregati di darne tempestivo avviso alla Segreteria per evitare disguidi nell'invio del Bollettino. Alla comunicazione vanno aggiunte 500 lire (in francobolli) per spese.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
U.M.I.
CONSIGLIO DIRETTIVO PER IL BIENNIO 1981-1982

Presidente: Fernando Ghisotti

Vicepresidente: Gianni Spada

Segretario e Tesoriere: Italo Urio

Consiglieri: Andreana Albergoni, Giorgio Barletta, Vinicio Biagi, Paolo Cesari, Italo Di Geronimo, Giuseppe Fasulo, Dario Franchini, Angelina Gaglini, Folco Giusti, Giulio Melone, Piero Piani, Bruno Sabelli.

Revisori dei Conti: Gianfranco Sacchetti, Antonio Simonetta.

SUDDIVISIONE DEGLI INCARICHI NELL'AMBITO DELL'U.M.I.:

Segreteria stampati: Andreana Albergoni
Biblioteca: Aurelio Meani, Gianni Sartore
Coordinamento Relazioni Pubbliche: Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Nord: Piero Piani, Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Centro e Sardegna: Vinicio Biagi
Relazioni Pubbliche Sud e Sicilia: Angela Gaglini, Giuseppe Fasulo.
Settore scientifico: Italo di Geronimo, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli
Settore didattico: Giorgio Barletta, Paolo Cesari, Dario Franchini
Settore tecnico-operativo: Vinicio Biagi, Dario Franchini, Piero Piani, Gianni Spada
Settore organizzativo: Massimo Orlandini

Per problemi specifici riguardanti i vari settori si prega di prendere contatto con i singoli responsabili.

Centro Classificazione UMI: Inviare corrispondenza e materiale a: Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna - Via S. Giacomo, 9 - 40126 BOLOGNA

RINNOVO QUOTE SOCIALI

Inseriamo in questo numero il bollettino postale per il versamento della quota sociale 1982. Saremo veramente grati ai soci che vorranno provvedere tempestivamente.

I forti aumenti delle tariffe postali non ci consentono più, come fatto sinora, di spedire i numeri arretrati a chi rinnova in ritardo: queste spedizioni « extra abbonamento postale » richiedono l'affrancatura normale, molto superiore a quella in abbonamento, che non possiamo più addossarci.

Ai soci che non avranno rinnovato in tempo utile non verranno pertanto spediti i Bollettini del nuovo anno pubblicati antecedentemente al ricevimento del loro rinnovo: per riceverli dovranno versarci una « tassa » di L. 1.000.

Le quote sociali per il 1982 sono le seguenti:

		Italia	Estero
— Soci Sostenitori	minimo	L. 20.000	L. 22.500
— Soci Ordinari		L. 12.500	L. 15.000
— Soci Giovani (fino a 15 anni)		L. 10.000	L. —
— Associazioni, Enti, Istituti		L. 20.000	L. 25.000
— Tassa di prima iscrizione		L. 1.000	L. 1.000
— Tassa per rinnovo quota dopo il 31.3.82		L. 1.000	L. —

Extra charges for Air Mail Shipment:

— Europe and Mediterranean Area	L. 3.000
— Africa	L. 6.000
— America and Asia	L. 8.000
— Oceania	L. 15.000

MANCATO RICEVIMENTO DEL BOLLETTINO MALACOLOGICO

Assicuriamo che il *Bollettino* viene regolarmente spedito a tutti i Soci in regola con la quota sociale. Il mancato ricevimento di qualche numero può dipendere unicamente dall'ormai cronico disservizio postale del quale non ci riteniamo responsabili. I soci che nel corso dell'annata non abbiano ricevuto qualche numero possono richiederne un duplicato inviando in Segreteria L. 500 in francobolli per le spese di spedizione.

Riunione del Consiglio Direttivo del 4 Ottobre 1981

La riunione si è tenuta a Venezia, nella sala assembleare del Museo Civico di Storia Naturale, gentilmente messa a disposizione dal Direttore Dr. Enrico Ratti, per interessamento del Presidente della Soc. Veneziana di Scienze Naturali e nostro Consigliere Paolo Cesari.

Sono presenti i Consiglieri ALBERGONI, BARLETTA, CESARI, FASULO, FRANCHINI, GAGLINI, GHISOTTI, MELONE, PIANI, SABELLI, SPADA, URIO. Assenti giustificati BIAGI, DI GERONIMO e GIUSTI.

Sono inoltre presenti, su invito, per alcuni particolari problemi che verranno discussi i soci BEDULLI, BELLONI, GIANNUZZI-SAVELLI, LAZZARI, ORIOLO e ORLANDINI.

La seduta ha inizio alle ore 10.30 con il seguente

Ordine del Giorno

1) Relazione del Presidente
2) Situazione finanziaria
3) Quote sociali per l'anno 1982
4) Assemblea e Congresso 1982
5) Varie

Il Presidente inizia la relazione assicurando che anche nel 1981 si è avuto un lusinghiero successo del *Bollettino* che viene ormai inviato in tutti e cinque i continenti e in 23 diverse nazioni. Sempre maggiore è la partecipazione degli Istituti mentre invece si nota, da parte di alcuni soci italiani, un certo calo di interesse per le pubblicazioni considerate « troppo scientifiche ». Il problema, pur sfrondato da certe pretese di eccessiva divulgazione collezionistica, non è da ignorare ed è quindi opportuno affrettare la pubblicazione di articoli, del resto già in allestimento, che vengano incontro a queste richieste.

Il Presidente riassume quindi brevemente i vari problemi all'ordine del giorno, che verranno compiutamente illustrati dai singoli responsabili e conclude ribadendo la sua personale convinzione che, per catalizzare l'attenzione dei soci e di chi ancora non lo è, occorre mantenere ed anzi accrescere tutte le iniziative e gli studi che abbiano la possibilità di colmare le ampie lacune tuttora esistenti nella conoscenza della sistematica e delle malacofaune del bacino mediterraneo.

Cede quindi la parola al Segretario -Tesoriere che espone una situazione finanziaria discretamente tranquillizzante, tale comunque da prevedere che la gestione 1981 si chiuda senza passività. Considerando la continua ascesa dei costi ciò è stato possibile preventivando sin dall'inizio dell'anno un programma di pubblicazioni più contenuto rispetto a quello del 1980, anche se ciò costringerà a rimandare al 1982 la stampa di molti lavori giunti in redazione. D'altro canto, se si destinano tutte le risorse finanziarie alla sola spesa « stampa », nulla resta per altre iniziative che necessariamente abbisognano di un minimo di contributo. Pur in una situazione sufficientemente tranquillizzante il Segretario non nasconde le sue preoccupazioni per la continua ascesa dei costi legata all'inflazione.

Si passa così al punto 3 dell'O.d.G.: le quote sociali relative al 1982. Una prima proposta di elevare le quote a 15.000 lire viene respinta, anche se viene fatto osservare che praticamente un testo scientifico di quasi 400 pagine, abbondantemente illustrato (tale è l'annata del Bollettino) avrebbe in libreria un prezzo decisamente superiore. Dopo ampia discussione si decide di ancorare la quota annuale al tasso di inflazione, calcolato a posteriori. Per il 1982 vengono pertanto stabilite le seguenti quote:

Soci Sostenitori	L. 20.000 (minimo)
Soci Ordinari	L. 12.500
Soci Giovani (fino a 15 anni) .	L. 10.000
Associazioni, Enti, Istituti . .	L. 20.000

Per quanto concerne i soci stranieri, il Segretario si riserva di adeguare la quota alle nuove tariffe postali, non vigendo per l'Estero la possibilità di spedizione in abbonamento postale.

La tassa di prima iscrizione resta fissata per tutti in lire 1.000.

Si passa quindi a discutere il 4° punto all'O.d.G. Il Presidente ricorda come nella riunione del C.D. del 31.5.1981 si fosse accettata all'unanimità la proposta di tenere l'Assemblea 1982 a Bologna in concomitanza con un Congresso e cede la parola a Bruno Sabelli che conferma la sua intenzione di svolgere l'Assemblea-Congresso a Bologna a data da stabilire esattamente, ma comunque verso fine settembre - primi di ottobre 1982. Tale periodo è stato scelto per consentire la partecipazione di alcuni specialisti stranieri liberi da impegni solo per quell'epoca. Il Congresso sarà per inviti sul tema « Sistematica dei Prosobranchi del Mediterraneo » e tutti i lavori verranno raccolti in un numero speciale di « Atti dell'Unione Malacologica Italiana » acquistabile a prezzo ridotto da parte dei Soci. Si prevede di dedicare mezza giornata per l'Assemblea, una giornata e mezza per i lavori del Congresso e una giornata per gite organizzate. Massimo Orlandini si dichiara disponibile per curare i problemi organizzativi e il 4° punto all'O.d.G. viene approvato dal C.D. all'unanimità.

Passando all'ultimo punto all'O.d.G., il Presidente dà lettura di una proposta di delibera elaborata da Giorgio Barletta, relativamente alle sezioni locali, proposta che si riallaccia a quanto auspicato da Riccardo Giannuzzi-Savelli nel suo intervento all'Assemblea del 31.5.1981. Seguono alla lettura numerose osservazioni sollevate dai presenti: il testo definitivo risulta il seguente:

Accolte le istanze presentate all'Assemblea generale di Milano del 31 Maggio 1981, visto l'art. 5 dello Statuto che delega al Consiglio Direttivo l'emanazione di un regolamento per disciplinare il funzionamento tecnico, organizzativo ed amministrativo dell'Associazione, il Consiglio Direttivo, riunitosi a Venezia il 4 Ottobre 1981, delibera di emanare il seguente regolamento riguardante le

SEZIONI LOCALI U.M.I.

al quale dovranno uniformarsi i gruppi già costituiti alla data odierna e quelli che si costituiranno in futuro.

1) *Denominazione*

Sono istituite le sezioni locali U.M.I. che avranno la seguente denominazione ufficiale:

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA (U.M.I.)
Sezione di ... (città, provincia, regione ...)

Esse possono essere regionali, provinciali, cittadine o coprire territori anche diversi dalle tradizionali unità amministrative locali.
Giuridicamente esse sono da considerarsi quali *organi periferici* dell'U.M.I.

2) *Appartenenti*

Tutti gli appartenenti a sezioni locali *devono* essere soci U.M.I.

3) *Scopi*

Le sezioni locali hanno il medesimo scopo dell'U.M.I. e cioè di incoraggiare e diffondere lo studio della malacofauna con particolare riguardo a quella italica; le sezioni, come l'U.M.I., non hanno fini di lucro.
Esse hanno altresì lo scopo di riunire i Soci locali per discutere di problemi locali, realizzare iniziative locali, promuovere e organizzare mostre e quant'altro possa servire a un maggior contatto con i Soci.
Cureranno inoltre la diffusione e la realizzazione di iniziative a carattere nazionale per la parte che compete alla loro zona.

4) *Responsabilità*

Ogni sezione eleggerà tra i Soci locali un rappresentante ufficiale il cui nominativo verrà comunicato al C.D., il quale si riserva l'accettazione. Sulle pagine verdi del Bollettino verrà pubblicato un elenco delle sezioni locali e il nome dei rappresentanti ufficiali approvati dal C.D.
I responsabili ufficiali possono partecipare alle riunioni del C.D. con poteri solo consultivi, senza diritto di voto.
Al di fuori delle riunioni del C.D. i responsabili avranno contatti preferibilmente con gli addetti alle Pubbliche Relazioni del C.D. competenti per territorio (Nord, Centro e Sardegna, Sud e Sicilia).
Essi porteranno al C.D. i suggerimenti, le proposte, le iniziative, le critiche ecc. dei Soci locali.
I responsabili rispondono al C.D. di tutte le azioni compiute in nome dell'U.M.I. quali rappresentanti ufficiali dell'Associazione nell'ambito locale.
Il responsabile decade dalle sue funzioni ogni biennio, in concomitanza con il C.D. dell'U.M.I. Può essere rieletto con votazione da tenersi nell'ambito della sezione locale.

5) *Attività*

Sarà cura di ogni sezione di fornire all'U.M.I. un programma delle attività che intende svolgere durante l'anno. Tali programmi, fatti pervenire con notevole anticipo, verranno pubblicati (compatibilmente con le esigenze della redazione) sulle pagine verdi del *Bollettino*.

6) *Finanziamenti*

Ogni sezione dovrà essere autonoma e non pesare sulle finanze dell'Associazione. Di eventuali finanziamenti ricevuti da Enti pubblici o privati la sezione dovrà darne notizia all'U.M.I., che ha diritto a ricevere un corrispettivo del 10% del finanziamento stesso, quale contributo alle spese di stampa.
Il responsabile ufficiale dovrà far pervenire all'U.M.I. il bilancio consuntivo annuale della propria sezione.

7) *Assistenza U.M.I.*

Facendo richiesta scritta e possibilmente inviando modello della dichiarazione richiesta, il responsabile ufficiale potrà ricevere dall'U.M.I. gli attestati necessari a svolgere determinate domande o pratiche presso le amministrazioni locali.

La proposta viene accolta a maggioranza.

Si passa quindi a discutere una proposta di un gruppo di soci romagnoli, e riferita in C.D. da Piero Piani, sulla possibilità di disporre di una fotocopiatrice con cui effettuare fotocopie per i soci. Ciò comporterebbe il trasferimento della biblioteca U.M.I. dalla sede di Milano. Il Presidente precisa che la biblioteca esistente a Milano è costituita in parte da riviste o estratti di proprietà U.M.I., mentre il nucleo più significativo è costituito da testi acquistati direttamente dai soci milanesi. E' necessario quindi considerare solo ciò che effettivamente è dell'U.M.I. e si riserva di far compilare un elenco delle pubblicazioni attualmente esistenti.

Prende quindi la parola Gianni Spada che illustra il *Progetto di censimento della malacofauna marina italiana* studiata da una Commissione formata da Bedulli - Dell'Angelo - Piani - Spada.

Questo progetto, che prevede la partecipazione di chiunque sia interessato a comunicare dati su malacofaune marine locali, con la raccolta di dati da parte di fiduciari regionali, elaborazione con tabulati ed eventuale assistenza di unità centrale e specialisti, è stato pienamente approvato dal C.D., che vede in esso uno strumento per interessare attivamente centinaia di soci. Il progetto stesso, che verrà prossimamente pubblicato sul Bollettino, prevede l'allestimento di schede di raccolta e di elaborazione nonché la dotazione di carte nautiche. Il C.D. si è dichiarato disposto a collaborare per le spese di primo impianto, mentre si augura che per la realizzazione delle fasi successive, indubbiamente costose, gli ideatori ottengano finanziamenti adeguati da parte di Enti o Istituti espressamente interpellati e sensibilizzati in merito.

Null'altro essendovi da deliberare, la riunione è sciolta alle ore 13,30.

COMUNICAZIONE DELLA PRESIDENZA

Riferendosi alla proposta di regolamento delle Sezioni Locali, il Presidente, dopo attento esame, ha ravvisato alcuni aspetti funzionali del problema che dovrebbero essere meglio ponderati. Pertanto, dopo aver studiato più a fondo l'argomento, egli si riserva di sottoporre all'attenzione del C.D. eventuali aggiunte e migliorie alla proposta Barletta.

Associazione Malacologica Messinese

Si è costituita a Messina l'ASSOCIAZIONE MALACOLOGICA MESSINESE con sede presso il Mercato Ittico, Piazza delle Vettovaglie, is. 280.

Presidente è stato eletto il Dr. Vincenzo DI PIETRO.

L'Associazione terrà una mostra-convegno dal 5 al 20 dicembre c.a. durante la quale è previsto un convegno sull'importanza della Malacologia negli studi della biologia e produttività dei molluschi marini in Sicilia.

Tutti coloro che siano interessati possono rivolgersi direttamente alla Segreteria di tale Associazione (Tel. 773.718 e 773.738) per avere maggiori ragguagli.

Alla nuova Associazione, che ha aderito all'U.M.I., i nostri migliori auguri.

Onorificenza

Sabato 17 Ottobre nei locali di rappresentanza del Palazzo Comunale di Viareggio si è svolta una breve cerimonia, nel corso della quale è stata consegnata una targa d'argento di benemerenza al nostro socio onorario Comm. Francesco Settepassi.

Alla cerimonia erano presenti vari soci dell'U.M.I.

Fin qui la cronaca di un avvenimento che certo ai più può essere sfuggito, ma che a noi ripropone la figura venerabile di questo maestro che in eccezionale lucidità di mente e di intendimenti si avvicina ormai al secolo di vita.

Oggi al malacologo si richiedono conoscenze interdisciplinari; l'anatomia del mollusco a livello cellulare e cromosomico, la sua fisiologia a livello enzimatico, schiudono nuove possibilità di indagine impensabili fino ad ieri, eppure il ripercorrere l'avventura umana di Francesco Settepassi, vissuta nel solco di una malacologia di altri tempi, suscita ancora in noi profonda emozione.

La stessa emozione che affiora, appena mascherata da una lunga pratica nelle parole del giornalista televisivo Luisi che con commossa partecipazione ha elegantemente riassunto il significato di una vita mirabile qual'è quella di questo nostro Maestro .

E proprio nel corso dell'intervento di Luisi si è concretizzata, alla fantasia dei presenti, un'immagine che cara sarebbe apparsa alla poetica di quei pittori toscani quali Viani o Natali che già, in una giovinezza che pur lontana sembra di ieri, furono amici di Settepassi.

Splendente di luce circoscritta nel buio è la raffigurazione, ormai struggente ricordo, di un giovane che all'inizio del secolo raccoglieva conchiglie sulle spiagge del suo paese.

... la notte, a Libeccio calante, prima che i contadini, alle prime luci dell'alba, menassero le bestie alla spiaggia, accendeva la lanterna a petrolio e andava per il bagnasciuga cercando...

Quel giovane è ancora felicemente fra noi ed è come se quella lanterna fosse ancora accesa.

Vinicio Biagi

U.M.I. - Sezione di Milano

Riferendoci al programma di lezioni, conferenze e proiezioni che mensilmente viene svolto per i soci lombardi (si veda in pagina verde XII del *Boll. Malac.* 5-6, 1981), si sta svolgendo regolarmente la preannunciata fase autunnale.

Il programma relativo al primo semestre 1982 è ora il seguente:

11 gennaio : Piero Piani - La Malacologia mediterranea sotto il profilo sistematico e bibliografico.
8 febbraio : Gianni Spada - Ambienti subacquei mediterranei.
8 marzo : Giulio Melone - Radiazione adattativa dei Molluschi Gasteropodi.
19 aprile : Giorgio Barletta e Fernando Ghisotti - Terminologia conchiliare.
10 maggio : Italo Bucciarelli - L'importanza degli insetti nell'equilibrio naturale.
14 giugno : Finale del concorso fotografico e premiazione.

Questo è il programma per il secondo semestre dell'anno « scolastico » 81/82: mi auguro che abbia successo e che molti soci siano interessati a parteciparvi.

Andreana Albergoni

Richiesta di collaborazione

Durante una recente visita all'Istituto per la chimica di molecole di interesse biologico del Consiglio Nazionale delle Ricerche di Arco Felice (Napoli), il Dr. Barletta ha ricevuto la richiesta di collaborare alle ricerche sui rapporti preda-predatore dei Nudibranchi, ricerche che si stanno svolgendo in quell'Istituto.

Poiché sarebbe utile poter disporre di materiale proveniente da diverse località, ci rivolgiamo a tutti i soci subacquei disposti a raccogliere nudibranchi per queste ricerche. Tutti coloro che intendono collaborare sono pregati di mettersi in contatto con il Dr. Barletta il quale provvederà a fornire notizie sulle specie di nudibranchi, sulla quantità, sui metodi di raccolta e conservazione degli esemplari necessari per la ricerca.

Simbologie sacre e conchiglie

A pag. 229 e segg. è pubblicata la seconda parte di questo originale lavoro del Dr. Caprotti. Sono disponibili in Segreteria pochissime copie della prima parte: i soci interessati potranno scriverci per informazioni.

Catalogo Piani: Errata Corrige ed Emendatio n. 2

In poco più di un anno, con il 2° allegato, oltre l'80% delle pagine del Catalogo ha subito qualche correzione. Ricordiamo le parole introduttive dell'Autore sul costante miglioramento che permetterà a noi, malacologi « mediterranei » di avere un « nostro » testo. Ora (per quanto ?) l'Autore ci ha chiesto una pausa di riflessione e di attesa: consideriamo il Catalogo originale aggiornato all'estate 1981 e ringraziamo Piero Piani per questo « strumento di lavoro » sempre più valido.

Richiesta di aiuto

Riceviamo dagli alunni della Scuola Media Statale « Gramsci » di Roma, Via Portuense, 779, che si sono associati all'U.M.I., la seguente lettera:

Roma, 14 Ottobre 1981

Siamo gli alunni del corso « A » della scuola media statale « Antonio Gramsci » di Roma. Già dallo scorso anno abbiamo intrapreso una attività di ricerca e di studio sul « Mare », con particolare riferimento all'osservazione dei molluschi e delle loro conchiglie.

Per il momento abbiamo limitato il campo d'interesse al Mediterraneo raccogliendo esemplari che abbiamo organizzato in una Mostra Museo dedicata a F. Settepassi e da lui personalmente inaugurata presso la nostra scuola il 6 giugno 1981.

Osservando il mondo che ci circonda abbiamo scoperto l'esistenza di giacimenti fossili che includeremo negli argomenti di studio del corrente e dei futuri anni scolastici.

Poiché i mezzi e gli strumenti a nostra disposizione sono molto limitati, saremmo grati a chiunque vorrà offrire campioni, consulenze, interventi didattici di approfondimento e qualsiasi altra forma di aiuto.

Facciamo presente che gli argomenti di nostro interesse sono:

— *Malacologia mediterranea;*

— *Malacologia fossile italiana;*

— *Flora e fauna marina con esclusione dei pesci;*

— *Ecologia marina del Mediterraneo.*

Per quanto già in nostro possesso siamo disponibili per effettuare scambi.

Cordiali saluti
gli alunni del corso « A »

Chiunque avesse la possibilità di dare una mano a questi simpatici e volonterosi ragazzi, è pregato di mettersi direttamente in contatto con loro o col loro insegnante Prof. Claudio Fanelli, Viale Colli Portuensi, 349, 00151 Roma.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (9-10) | 205-210 | settembre-ottobre 1981

Giuliano Ruggieri*

ALVANIA HERAELACINIAE ED IL SOTTOGENERE *PROFUNDIALVANIA* TAVIANI, 1975**

Key Words: Taxonomy, Mollusca, Gastropoda, Fossils, Mediterranean.

Riassunto

Si descrive la protoconca di *Alvania heraelaciniae* Ruggieri, 1950, specie batiale plio-pleistocenica, tipo del sottogenere *A. (Profundialvania)* Taviani, 1975, del quale si propone la elevazione a genere.

Summary

The protoconch of the fossil bathial gastropod *Alvania (Profundialvania) heraelaciniae* is described. A proposal of promotion the taxon *Profundialvania* to generic rank is formulated.

La sistematica dei rappresentanti della Fam. Rissoidae H. & A. Adams, 1854 a livello generico e sottogenerico rappresenta uno dei rebus più seri della malacologia. Si deve aggiungere che pochissimo si è fatto, in relazione anche alla loro oggettiva rarità, per i rappresentanti batifili della famiglia, che costituiscono fra l'altro un insieme profondamente eterogeneo, come se nel grande ceppo evolutivo delle Rissoe diversi rami, molto distanti fra loro, avessero tentato di insediarsi nell'ambiente batiale. Le Rissoe batiali (Putille escluse) delle due coste dell'America sono incluse da Abbott, 1974, p. 70 nel genere *Mirarissoina* Woodring, 1928, il cui tipo, *Rissoina* (*Mirarissoina*) *lepida* Woodring del Miocene della Giamaica ha tutte le

---

* Via Gioacchino di Marzo 25, 90144 Palermo.

** Lavoro accettato il 12 luglio 1980.

caratteristiche di una vera *Rissoina,* nella forma generale, nei caratteri dell'apertura, e nella protoconca liscia, così che rammenta molto meglio una *Zebinella* che non le strane Rissoe a protoconca ornamentata riscontrate finora sui fondi batiali (v. anche COAN, 1964).

Mentre la specie tipo di *Alvania, Rissoa montagui* PAYRADEAU, ha protoconca liscia, almeno per quanto è possibile giudicare al microscopio ottico, esistono anche fra le Rissoe proprie di fondali modesti specie con protoconca ornamentata, distribuite nei generi più diversi. Tale è il caso della *Setia (Crisillosetia) tenera* (PHILIPPI), che ha protoconca rugosa, della *Setia (Crisilla) semistriata* (MONTAGU), la cui protoconca è percorsa da cordoni spirali densi, a zig zag, della *Arsenia punctura* (MONTAGU), con protoconca coperta da serie spirali di piatti granuli, e quello, già noto, di varie specie di *Actonia.* Anche alcune specie di *Turbona* hanno protoconca coperta da granuli sparsi irregolarmente.

Nel Plio-Pleistocene mediterraneo, a parte le *Putilla,* il gruppo delle Rissoe batiali è rappresentato, a quanto si sa finora, da quell'unica specie che chi scrive si decise ad istituire dopo lunghissimi dubbi, attribuendola in via evidentemente provvisoria al genere *Alvania* RISSO, 1826 (1), la *Alvania heraelaciniae* RUGGIERI, 1950. Molto dopo, questa specie fu presa a tipo (monotipico) da TAVIANI, 1975 per il nuovo sottogenere *Alvania* (*Profundialvania*). I caratteri peculiari della protoconca, per la prima volta descritti in questa nota, impongono di separare *Profundialvania* da *Alvania,* che ha protoconca liscia, non solo, ma anche di considerare il sottogenere come genere a sé, *Profundialvania* TAVIANI, 1975 (specie tipo *Alvania heraelaciniae* RUGGIERI, 1950, designazione originale, monotipico).

Il silenzio mantenuto da TAVIANI sui caratteri della protoconca non era frutto di trascuratezza o di superficialità, ma era verosimilmente legato al fatto che gli esemplari del Pliocene e Pleistocene romagnolo, almeno quelli osservati da chi scrive, presentano puntualmente le protoconche logorate in maniera sempre grave, talora sostanziale. Poiché a trent'anni di distanza dalla creazione della specie mi è stato possibile raccogliere nelle marne argillose plioceniche della Sicilia meridionale esemplari perfetti anche sotto questo punto di vista, mi sembra opportuno approfittarne per correggere la descrizione originale, affinché sia possibile domani discutere l'effettivo significato del taxon *Profundialvania* disponendo di documentazione completa.

Questa nota consisterà quindi in una messa a punto delle conoscenze di « *Alvania* » *heraelaciniae* tale da rendere accessibili tutti gli elementi utili a una sua corretta collocazione sistematica.

---

(1) In realtà più che ad *Alvania* la specie si avvicina ad *Alvinia* MONTEROSATO, quale inteso da COAN, 1964.

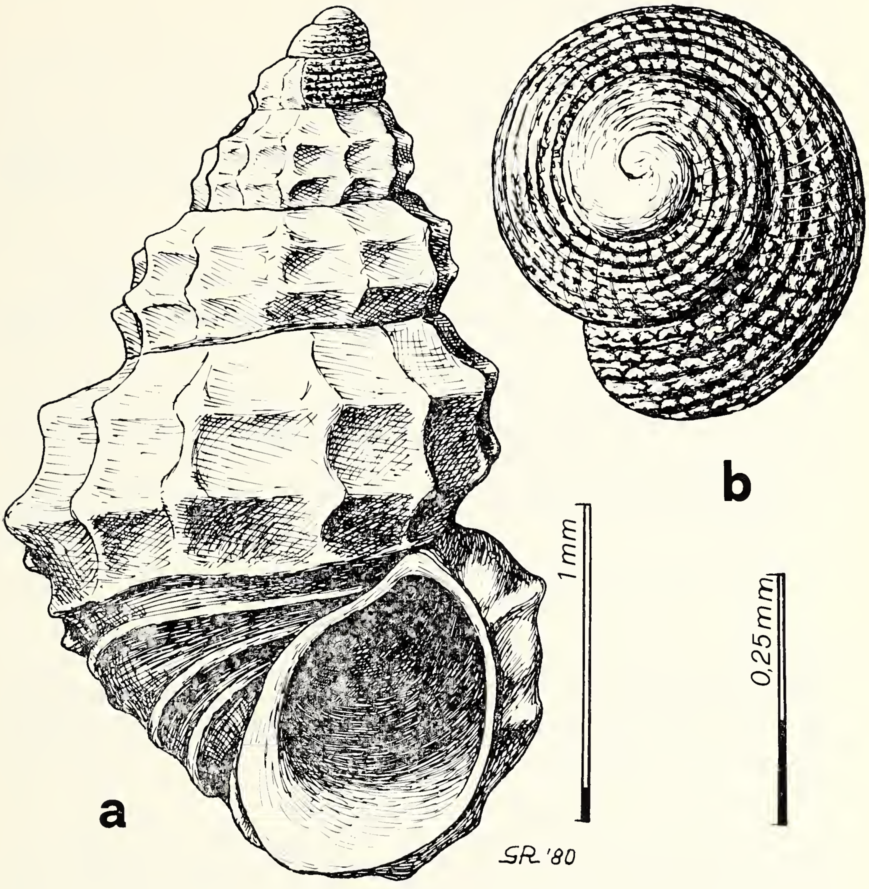


Fig. 1: esemplare di *Profundialvania heraelaciniae* (RUGGIERI) proveniente dalle argille del Pliocene medio della Valle del Senore, poco a Nord di S. Margherita di Belice (Agrigento, Sicilia), conservato nello Sl. n. 2771 della collezione Ruggieri.

1a - conchiglia completa vista dal lato orale.

1b - protoconca vista dall'apice.

I due disegni sono stati eseguiti alle differenti scale a lato rappresentate.

Profundialvania heralaciniae (RUGGIERI, 1950) (fig. 1 n. testo)

1927. *Flemingia zetlandica taurohirta* - SANGIORGI D., p. 41 (*nec* SACCO, 1895) (Pliocene inferiore di S. Rufillo, Bologna).

1949a. *Alvania herae-laciniae* - RUGGIERI, p. 33 (*nomen nudum*) (Santerniano di Castrocaro, Forlì).

1949b. *Alvania herae-laciniae* - RUGGIERI, p. 44 (Pliocene, Crotone).

1950. *Alvania* (*Alvania?*) *heraelaciniae* n. sp. - RUGGIERI, p. 65, T. II, fig. 6 (Olotipo e paratipi del Santerniano di Castrocaro; Pliocene inferiore di S. Rufillo, Bologna; Pliocene superiore di M.te Cerreto, Castrocaro; Santerniano di Crotone, Calabria).

1957a. *Alvania heraelaciniae* - RUGGIERI, pp. 37, 39, 48, 49 (Pliocene e Santerniano di Castrocaro; sommità del Pliocene nella sezione del Santerno).

1957b. *Alvania heraelaciniae* - RUGGIERI, p. 7 estr. (Sommità del Pliocene, sezione del Santerno).

1962. *Alvania heraelaciniae* - RUGGIERI, p. 24.

1975. *Alvania* (*Profundialvania*) *heraelaciniae* - TAVIANI, p. 205, figg. 1-5 (Pliocene superiore, sezione del Santerno; Santerniano di Castrocaro).

1976. *Alvania* (*Profundialvania*) *heraelaciniae* - RUGGIERI, p. 75 (Pliocene della Romagna; Santerniano di Crotone; Pliocene medio dei dintorni di Sambuca, Sicilia).

1977. *Alvania* (*Profundialvania*) *heraelaciniae* - RUGGIERI, pp. 886, 888 (Santerniano di Castrocaro; Santerniano di Camerano presso Rimini).

Descrizione originale (da RUGGIERI, 1950): « Conchiglia imperforata, solida, ovato-conica; spira subturrita, apice acuto; 8 anfratti [compresa la protoconca] separati da suture sottili e piuttosto profonde, i primi a profilo tondeggiante e lisci, gli altri a profilo angoloso caratteristico, spianati immediatamente al disotto della sutura superiore; ultimo anfratto circa eguale ai 2/5 dell'intera lunghezza. Ornamentazione spirale costituita fino al penultimo anfratto compreso da due cordoncini, decorrenti il superiore al margine della zona appianata subsuturale, l'inferiore adiacente alla sutura inferiore (nella maggioranza degli esemplari: in alcuni si trova spostato verso l'alto, sì da permettere l'affiorare in corrispondenza della sutura di un terzo cordoncino spirale), evanescenti alla base e taglienti alla sommità; ornamentazione longitudinale prevalente, costituita da costoline pliciformi piuttosto grosse e bene distanziate, in numero di circa 10-12 sull'ultimo anfratto, rilevate al massimo fra i due cordoncini spirali ora descritti, via via evanescenti sulla base, che è provvista di altri tre cordoncini spirali bene sporgenti ed a sommità arrotondata; l'incontro fra costole e cordoncini genera delle spine a base rombica, acute alla sommità, più o meno sporgenti secondo gli individui, le quali si succedono in due file su gli anfratti, mentre sulla base si hanno piuttosto dei tubercoletti ottusi. Apertura piuttosto piccola, ovale, angolosa superiormente; labbro ad orlo tagliente, esternamente ispessito, internamente liscio; bordo columellare stretto ed aderente ».

Protoconca (già considerata liscia nella descrizione originale, in relazione allo stato di usura degli esemplari): Piccola, di circa 3 giri regolarmente rigonfi, di aspetto finissimamente zigrinato per la presenza di squamette tegolari, che si allineano in regolari successioni spirali, che a debole ingrandimento simulano altrettanti cordoncini.

Osservazioni: Come già si può osservare dalle figure di TAVIANI, la specie presenta una certa variabilità, che si risente nelle dimensioni (la altezza varia, negli individui a pieno sviluppo, da 2,8 a 4,5 mm), nella posizione dei due maggiori cordoncini spirali, nella evidenza del terzo, nello sviluppo e nel numero delle costoline assiali, che possono proseguire sulla base, oppure terminare in coincidenza del terzo cordoncino spirale. Varia pure la evidenza e la acutezza delle nodosità spiniformi. Negli esemplari ben conservati il guscio presenta quella lucentezza porcellanacea così frequente nelle conchiglie delle specie batiali.

Distribuzione stratigrafica: Dal Pliocene inferiore al Pleistocene inferiore (o Santerniano). I reperti risultano direttamente dalla su riportata sinonimia, salvo quello nel Pliocene inferiore di Tabiano, presso Parma, del quale mi ha recentemente gentilmente informato il Dr. S. Raffi. Le datazioni sono aggiornate alla odierna stratigrafia.

Esigenze batimetriche: Si tratta di specie tipica dei fondi batiali argillosi, associata di solito con *Cadulus* ex gr. *tumidosus* JEFFREYS, *Yoldia excisa* (PHILIPPI), *Neilonella pusio* (PHILIPPI), *Propeamussium duodecimlamellatum* (BRONN). Considerazioni sulle ostracofaune associate inducono a credere che la specie preferisce fondali superiori ai 300 metri, ma non eccessivamente più profondi dei 500.

Un grazie particolare all'amico Dr. Fernando Ghisotti, per il generoso quanto sollecito aiuto nelle difficoltà bibliografiche.

BIBLIOGRAFIA

Abbott R.T., 1974 - American Seashells. - Van Nostrand ed.

Coan E., 1964 - A proposed revision of the Rissoacean families Rissoidae, Rissoinidae, and Cingulopsidae - *The Veliger,* **6,** pp. 164-171.

Ruggieri G., 1949a - Il Pliocene superiore di Capocolle (Forlì) - *Giorn. di Geol.,* s. 2, **20**, pp. 19-30.

Ruggieri G., 1949b - Il terrazzo marino presiciliano della penisola di Crotone - *Giorn. di Geol.,* s. 2, **20**, pp. 39-62.

Ruggieri G., 1950 - Contribuzione alla conoscenza della malacofauna e della stratigrafia del Pliocene e del Quaternario - *Giorn. di Geol.,* s. 2, **21,** pp. 65-90, 1 tav.

Ruggieri G., 1957a - Geologia e stratigrafia della sommità del Terziario a Castrocaro (Forlì) - *Giorn. di Geol.,* s. 2, **26** (1958), pp. 89-140.

Ruggieri G., 1957b - Nuovi dati sul contatto Pliocene-Calabriano nella sezione del Santerno (Imola) - *Giorn. di Geol.,* s. 2, **26** (1958), pp. 81-88.

Ruggieri G., 1962 - La serie marina pliocenica e quaternaria della Romagna - Forlì, 79 pp.

Ruggieri G., 1976 - Sulla distribuzione stratigrafica della *Alvania* (*Profundialvania*) *heraelaciniae* - *Conchiglie,* **12,** pp. 75-78.

Ruggieri G., 1977 - Individuazione del Pleistocene basale nella sezione di Castrocaro (Forlì) - *Boll. Soc. Geol. Ital.,* **95,** pp. 881-890.

Sangiorgio D., 1927 - Gasteropodi neogenici della Ponticella di Savena presso Bologna - *Giorn. di Geol.,* s. 2, **1,** p. 63-121, tav. 7.

Taviani M., 1975 - Osservazioni sulla *Alvania heraelaciniae* Ruggieri - *Conchiglie,* **11,** p. 205-210, 1 tav.

Per ulteriori notizie sulla protoconca di rappresentanti neritici del genere « *Alvania* », e per la bibliografia precedente si veda: Sabelli B. & Sabelli Scanabissi F., 1976 - Osservazioni sulla protoconca di alcune specie del genere *Alvania* - *Atti Acc. Sc.* Ist. Bologna, s. XIII, **3**, p. 201-205, 2 tavv. (Nota aggiunta in corso di stampa).

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (9-10) | 211-222 | settembre-ottobre 1981

Cesare Tabanelli°

IL GENERE *RINGICULA* DESHAYES, 1838 NEI DEPOSITI PROFONDI DEL PLEISTOCENE BASALE IN ROMAGNA°°

KEY WORDS: Mollusca, Opisthobranchia, genus Ringicula, new species, basal Pleistocene, Mount Gebolo, Romagna (Italy).

Riassunto

In Romagna il Pleistocene basale è contraddistinto da vasti depositi argillosi in facies batiale profonda. Essi contengono una malacofauna a piccoli molluschi dove *Ringicula calabrosicula* SEGUENZA *e Ringicula coronata* n. sp. rappresentano la famiglia Ringiculidae (Opisthobranchia). Per lo studio di queste due specie è stata scelta una fauna localizzata su alcuni dirupi calanchivi a Nord-Est di M.te Gebolo (Brisighella-Faenza).

Summary

In Romagna the basal Pleistocene is characterised by vast shaly deposits in deep bathyal facies. They contain a malacological fauna with small molluscs where *Ringicula calabrosicula* SEGUENZA and *Ringicula coronata* n. sp. represent the family of the Ringiculidae (Opisthobranchia). A fauna observed on badlands ravines north-east of Mount Gebolo (Brisighella-Faenza / N. Italy) has been chosen for the study of these two species.

Premessa

A chi da tempo si interessa delle conchiglie fossili plio-quaternarie del Subappennino romagnolo non possono essere sfuggite l'importanza e la bellezza delle faune batiali che caratterizzano parte dei sedimenti argillosi. Specie rare, poco citate nella letteratura naturalistica e qualche volta presumibilmente nuove, accrescono l'interesse

---

° Via Roma 37, 48010 Cotignola (RA).

°° Lavoro accettato il 6 marzo 1981.

paleontologico per questa regione, citata fin dal secolo scorso proprio per questi stessi motivi.

Questa nota, inizialmente, aveva come unico scopo l'illustrazione della *Ringicula coronata* n. sp., ma in un secondo tempo decidevo di estenderla anche alla descrizione della *Ringicula calabrosicula* SEGUENZA, data la scarsità di notizie su questa specie, che non era più stata segnalata fossile dopo la sua istituzione. Esse rappresentano il genere *Ringicula* DESHAYES, 1838 (Opisthobranchia) nei depositi profondi del Pleistocene basale (pertinenti al piano « Santerniano », nel senso di RUGGIERI & SPROVIERI, 1975). Ad onor del vero, bisogna ricordare che in essi si possono rinvenire anche *Ringicula auriculata* (MENARD) e, rarissimamente, *Ringicula buccinea* (BROCCHI). Queste specie, però, si presentano sempre rimaneggiate fra altre specie a carattere tipicamente litorale che, per opera di moti gravitativi, venivano risedimentate sui fondi batiali.

Gli esemplari studiati provengono da un unico orizzonte fossilifero il cui spessore è dell'ordine di 2 metri. Ciò mi ha permesso di valutare in modo sufficientemente adeguato la variabilità delle due specie. Infatti la famiglia Ringiculidae è sovente caratterizzata da una notevole mutabilità di certi caratteri legati all'età fisiologica dell'individuo. Spesso si stenta a riconoscere gli individui giovanili, adulti o gerontici come appartenenti ad una medesima specie. Nel passato, ciò ha provocato l'istituzione, anche da parte di illustri malacologi, di numerose presunte specie, i cui tipi rientravano nel campo di variabilità di una sola.

Brevi considerazioni di carattere stratigrafico

In Romagna il limite tra Pliocene e Pleistocene cade entro una successione in facies batiale. I depositi argillosi del Pleistocene basale sembrano segnare il culmine di massima profondità raggiunto da tutta la serie Plio-Quaternaria. La fauna è caratterizzata dalla presenza di *Neilo excisus* (PHILIPPI) e da altre Nucule, Yoldie, Entaline ed altri molluschi di piccole dimensioni, sparsi qua e là nei sedimenti argillosi. RUGGIERI (1950, 1958, 1975, 1976), oltre ad aver dato, in diversi lavori, brevi elenchi di queste faune, ha messo in evidenza come questi sedimenti siano correlabili per la loro facies a quella formazione della Calabria denominata da SEGUENZA (1880) « Marne a Nucule, Lede e Coralli », poi successivamente chiamata dallo stesso RUGGIERI (1949) « argille ad *Isis compressa* ». In queste argille la comparsa dell'Ostracode *Cytheropteron testudo* SARS è servito per la determinazione dell'inizio del Pleistocene inferiore (Santerniano) nelle facies batiali.

Altro elemento interessante, per questi depositi, è che la loro deposizione è stata addizionata da numerosi episodi di franamenti gravitativi che in campagna si presentano come lenti o orizzonti di diversa estensione. Essi sono caratterizzati sempre da un abbondante tritume organogeno con vari ciottoli sparsi, bene levigati, e rari resti di vegetali. Le specie che caratterizzano il materiale organogeno indicano una provenienza da diverse biocenosi della zona litorale. Fra queste sembra essere quasi sempre presente il noto lamellibranco nordico *Arctica islandica* (Linné).

I sedimenti della località studiata poggiano in continuità stratigrafica sulle argille del Pliocene superiore, caratterizzate pure esse da una interessante fauna batiale a *Nassarius cabrierensis cabrierensis* (Fischer & Tournouër) e a *Turricula dimidiata* (Brocchi), specie questa scomparsa prima dell'inizio del Pleistocene.

La malacofauna fossile di M.te Gebolo

La malacofauna fossile, da cui provengono gli esemplari studiati, è stata raccolta a Nord-Est di M.te Gebolo (tavoletta al 25.000 « Brisighella », coord. 0°38'04" Ovest di M.te Mario e 44°13'20" Nord), nei calanchi argillosi a destra di Rio Osteria, a quota 150 circa. Essa è accompagnata da frequenti piccoli coralli. Le piccole conchiglie si trovano rade, sparse nella matrice argillosa e sono dominate da numerosi individui di *Neilonella pusio* (Philippi) e *Neilo excisus* (Philippi).

La malacofauna risulta costituita dalle seguenti specie di molluschi:(°)

Tubiola cfr. laevissima (Seguenza)	RR
Profundialvania heraelaciniae (Ruggieri)	FF
Turritella spirata (Brocchi)	RR
Metaxia excavata (Locard)	RR
Aphorrais serresiana (Michaud)	R
Lunatia catena (Da Costa)	F
Cassidaria echinophora (Linnè)	U
Argobuccinum (Ranella) olearium (Linnè)	U
Trophonopsis squamulata (Brocchi)	R
Pagodula vaginata (De Cristoforis & Jan)	R
Nassarius cabrierensis cabrierensis (Fischer & Tournouër)	F
Profundinassa turbinellus (Brocchi)	F
Babylonella nassiformis (Seguenza)	RR
Clavus sigmoideus (Bronn)	R
Cymatosyrinx (?) nodulifera (Philippi)	U
Leucosyrinx echinata (Seguenza)	RR
Oenopota sp.	U

(°) Per la classificazione ho cercato di attenermi a quanto proposto di recente da P. Piani (1980).

Coi segni U, RR, R, F, FF (= rispettivamente unico esemplare, rarissimo, raro, frequente, frequentissimo), ho inteso dare un'idea della frequenza delle specie rinvenute.

Bela harpula (Brocchi)	U
Mangelia scabriuscula (Brugnone)	RR
Pleurotomoides diastropha (Dautzenberg & Fischer)	U
Pleurotomoides (Gymnobela) pliorecens (Ruggieri)	FF
Pseudacteon sp.	RR
Ringicula coronata n. sp.	F
Ringicula (Ringiculina) calabrosicula Seguenza	RR
Bulla pinguicola Jeffreys in Seguenza, 1879	U
Roxania utriculus (Brocchi)	RR
Dentalium passerinianum Cocconi	F
Dentalium (Fissidentalium) rectum Gmelin *juv.*	RR
Cadulus tumidosus Jeffreys	R
Entalina tetragona (Brocchi)	FF
Brevinucula verrilii (Dall)	R
Nucula striatissima Seguenza	RR
Neilo sp.	RR
Neilonella pusio (Philippi)	FF
Saturnia pusio (Philippi)	FF
Bathyarca grenophia (Risso)	RR
Limopsis anomala minuta (Philippi)	R
Propeamussium (Variamussium) duodecimlamellatum (Bronn)	F
Chlamys (Aequipecten) opercularis (Linnè)	RR
Delectopecten vitreus abyssorum (Loven in Sars, 1878)	R
Myrtea spinifera (Montagu)	R
Kelliella abyssicola (Forbes)	FF
Corbula (Varicorbula) gibba (Olivi) juv.	RR
Hiatella arctica (Linnè)	R

In totale le specie sono 44, di cui 27 Gasteropodi (61%), 4 Scafopodi (9%) e 13 Bivalvi (30%). La percentuale delle specie estinte è assai elevata, aggirandosi intorno al 45% dell'intera popolazione. Essa è quasi equivalente a quella che si riscontra nei sottostanti livelli argillosi del Pliocene superiore. Ciò si giustificherebbe per le caratteristiche conservative degli ambienti marini profondi, come ha anche rilevato Ruggieri (1962-1976). Un interessante confronto si può fare con gli orizzonti a carattere gravitativo posti a Sud della Chiesa di Converselle (Tavoletta al 25.000 « Castrocaro »). L'associazione malacofaunistica epineritica in essi contenuta, che stratigraficamente è correlabile a questi depositi argillosi, è invece contraddistinta da una percentuale di specie estinte che si aggira intorno a valori del 29-30%.

La fauna di M.te Gebolo, come associazione fossile, possiede le caratteristiche di una « residual fossil community » nel senso di Fagestrom (1964). Infatti il rinvenimento dei lamellibranchi a valve unite ed il buono stato di conservazione degli individui fanno supporre che essi appartenessero, nella quasi totalità, ad una stessa biocenosi. Per alcuni frammenti di *Chlamys opercularis* esistono fondati motivi per ipotizzare un loro trasporto post-mortem presumibilmente da altre associazioni del piano circalitorale.

La presenza di *Aphorrais serresiana, Argobuccinum olearium, Entalina tetragona* (= *Siphonodentalium quinquangulare*), *Delectopecten vitreus abyssorum*, la facies argillosa dei sedimenti e le caratteristiche ecologiche di profondità delle specie elencate, portano a concludere per una loro appartenenza ad una biocenosi dei fanghi batiali — VP — (Pérès & Picard, 1964).

La presenza di un discreto numero di specie euribate, che posseggono nel piano batiale il loro limite batimetrico inferiore, fa supporre che questa malacofauna fosse distribuita nell'orizzonte superiore di detto piano, nel senso di Pérès & Picard, 1964.

Attribuzione cronologica

Sulla base dei referti micropaleontologici, non ci sono elementi per ascrivere questi sedimenti al Quaternario (povertà dell'ostracofauna con assenza del *Cytheropteron testudo*), conseguentemente sarebbe ragionevole annoverarli fra i depositi dell'alto Pliocene superiore. Una deduzione di questo tipo verrebbe, però, a non tener conto dei dati stratigrafici e delle caratteristiche ecologiche del complesso malacofaunistico. In particolare si possono fare tre osservazioni:

1° - come è già stato esposto, in base allo studio delle faune plioceniche sottostanti, questi depositi sono correlabili con quelli a carattere gravitativo situati a Sud della Chiesa di Converselle che contengono, tra l'abbondante tritume organogeno, l'ospite nordico *Arctica islandica;*

2° - l'elenco di M.te Gebolo presenta forti analogie con gli elenchi di Ruggieri (1975-1976), i quali, sulla base dello studio dell'ostracofauna sono stati assegnati al piano « Santerniano ». Le affinità maggiori si hanno nell'alta percentuale delle specie in comune e, soprattutto, nelle percentuali delle specie estinte che praticamente si equivalgono. All'uopo si confrontino i dati delle due tabelle:

Tabella A

GIACIMENTI RUGGIERI	N. SPECIE ELENCATE	N. SPECIE IN COMUNE CON M.TE GEBOLO	% SPECIE IN COMUNE CON M.TE GEBOLO
1975 - p. 1607	8	8	100
1976 - p. 886	9	8	88
1976 - p. 888	23	19	82

Tabella B

GIACIMENTI	% SPECIE ESTINTE
M.te Gebolo	45
1975 - p. 1607	50
1976 - p. 887	45
1976 - p. 888	44

3° - fra le specie ancora viventi varie godono della caratteristica di non essere state segnalate in giacimenti del Pliocene mediterraneo, ma esclusivamente in depositi quaternari o addirittura non segnalate mai come fossili. Esse sono:

Metaxia excavata (Locard)
Oenopota sp.
Pleurotomoides diastropha (Dautzenberg & Fischer)
Bulla pinguicola Jeffreys in Seguenza, 1879
Brevinucula verrillii (Dall)
Delectopecten vitreus abyssorum (Loven in Sars, 1878)
Kelliella abyssicola (Forbes)

Due attualmente vivono esclusivamente in Atlantico:

Pleurotomoides diastropha (Dautz. & Fisch.)
Brevinucula verrillii (Dall)

A questo gruppo di molluschi sarei tentato di aggiungere la specie *Neilo excisus* (Ph.) che, mai segnalata come vivente nel bacino del Mediterraneo, vive invece attualmente in profondità in Atlantico. Segnalata primariamente nel Nord Atlantico e nei mari artici da Jeffreys (1876); Dautzenberg e Fischer (1897) ne istituirono una variante *subexcisa* su esemplari raccolti al largo delle isole Azzorre a 1846 m di profondità. Dal punto di vista cronostratigrafico nel passato è stata segnalata anche in sedimenti pliocenici. Recentemente Marasti e Raffi (1977) l'hanno inclusa nel loro catalogo dei Bivalvi pliocenici dell'Emilia occidentale. Io credo che queste segnalazioni plioceniche non siano sempre del tutto rassicuranti e meriterebbero un'attenta revisione.

Sono queste le principali considerazioni per cui ritengo lecito attribuire il complesso malacofaunistico di M.te Gebolo ad una facies batiale del Pleistocene inferiore (Santerniano). L'assenza di *Cyteropteron testudo* potrebbe essere imputabile alla mancanza di quelle condizioni di elevata profondità di cui necessita. Ad ogni modo queste mie conclusioni richiedono certamente un maggior approfondimento. Questo potrebbe prendere corpo da uno studio particolareggiato di tutte le faune batiali che caratterizzano il Subappennino Romagnolo nel suo limite stratigrafico Plio-Pleistocenico, non ristretto ai soli molluschi, ma a tutti i gruppi zoologici presenti, sull'esempio di quanto ha fatto recentemente Di Geronimo (1978) per le facies batiali pleistoceniche di Valle Palione (1).

Sistematica

Sottocl. OPISTHOBRANCHIA
Ordine **Bullomorpha**
Superfamiglia Ringiculoidea
Famiglia Ringiculidae Meek, 1862
Genere *Ringicula* Deshayes, 1838

Ringicula coronata n. sp.

(Tav. 1; figg. 1a-b-c, 2, 3, 4, 5, 6a-b)

Olotipo:	n. 002588 a	Tav. 1, fig. 1a-b-c
Paratipi:	n. 002588 b	Tav. 1, fig. 2
	n. 002588 c	Tav. 1, fig. 3
	n. i 735	Tav. 1, fig. 4
	n. i 736	Tav. 1, fig. 5

Luogo tipico: M.te Gebolo (Brisighella-Faenza).

Strato tipico: Santerniano.

Collocazione: olotipo e due paratipi (n. 002588) depositati presso la coll. del Laboratorio di Malacologia dell'Istituto di Zoologia della Università di Bologna. Due paratipi (n. i 735-736) depositati presso la coll. paleontologica del Museo Civico di Storia Naturale di Milano.

Diagnosi: conchiglia relativamente fragile. Spira costituita da 4 giri e mezzo di cui uno e mezzo formanti la protoconca. Teleoconca provvista, nella zona subsuturale, di un solchetto spirale e di numerose piccole costole assiali. Ultimo giro ornato da solchi spirali tipicamente limitati alla parte inferiore.

Descrizione: conchiglia ovoidale, globosa e fragile. Spira formante un angolo di circa 73° e costituita da 4 giri e mezzo di cui uno e mezzo completamente liscio formante la protoconca. Sutura profonda e leggermente canicolata. Primo giro della teleoconca quasi del tutto liscio, a partire dal secondo si nota poco al di sotto della sutura un solco spirale al di sopra del quale, fra l'una e l'altro, la superficie si solleva a formare degli abbozzi di costoline assiali, disposte in una serie abbastanza regolare. Esse si presentano convesse, leggermente sinuose, separate da altrettanti spazi intercostali concavi a volte più stretti, a volte più larghi delle costoline stesse. L'ultimo giro, grande e globoso, è circa 3/4 dell'intera lunghezza della spira ed è marcato nella sua metà inferiore da circa 9 esili solchi che lo ricoprono fino al termine superiore dell'apertura. Partendo dalla base essi appaiono distanziati in ordine crescente. L'apertura è circa 5/6 dell'altezza totale dell'ultimo giro e si presenta ristretta nella regione posteriore, larga e subangolosa in quella anteriore. Il labbro esterno è appena ingrossato per una lieve callosità esterna la quale continua sul bordo columellare. La columella, moderatamente espansa, è provvista di due pieghe che si presentano uguali e subparallele. L'inferiore, raccordandosi con il labbro esterno per mezzo di una doccia stretta, forma il seno anteriore dell'apertura. Una gibbosità irregolare è posta sulla callosità columellare pressapoco perpendicolare alle due pieghe.

---

(1) Quando le bozze, già composte, erano state da tempo licenziate, appariva sull'ultimo numero della *Riv. It. Paleont. Strat.* (**87** (1)) il lavoro di Robba E.: Studi paleoecologici sul Pliocene ligure. IV. Malacofaune batiali della Liguria occidentale. L'Autore elenca tra i ritrovamenti pliocenici i taxa *Palliolum (Delectopecten) abyssorum* (Loven) e *Kelliella abyssicola* (Forbes). Contemporaneamente il susseguirsi dei miei lavori di campagna su terreni cronologicamente più antichi mi portavano dati inconfutabili sull'origine pliocenica nel Bacino del Mediterraneo della specie *Neilo excisus* (Philippi).

Dimensioni (in mm):	olotipo	H = 2,6	L = 1,8
	paratipi	2,8	1,9
		2,5	1,7
		2,4	1,7
		2,7	2,0

Materiale esaminato: 108 esemplari.

Osservazioni: carattere peculiare di questa specie di profondità è costituito dalle numerose costoline nella zona subsuturale. La conchiglia negli esemplari giovanili si presenta gracile, di forma leggermente allungata, provvista di una debolissima callosità columellare, sulla quale non vi è ancora accenno di quella piccola gibbosità che apparirà solo negli stadi adulti. La gibbosità appare sempre come un rilievo piuttosto irregolare presentandosi allungata e formata da due o più piccolissime sporgenze. Nella fase gerontica il rilievo si ispessisce maggiormente ed è allora che compare, appena visibile, un accenno di un dente parietale perpendicolare al rilievo stesso. Finché gli individui non hanno completato la fase adulta (Tav. 1; figg. 3-4), il loro labbro ricopre solo in parte la columella ed assume una forma espansa, gracile a « cucchiaio », dopocché, ispessendosi la callosità labrale assume un aspetto più robusto e meno snello, arrivando nella sua estensione fino all'altezza della gibbosità. La callosità labrale rimane sempre regolarmente distribuita per tutto l'arco del labbro per cui non si notano particolari ispessimenti mediani come avviene per altre specie. L'ornamentazione a solchi spirali, che rima-

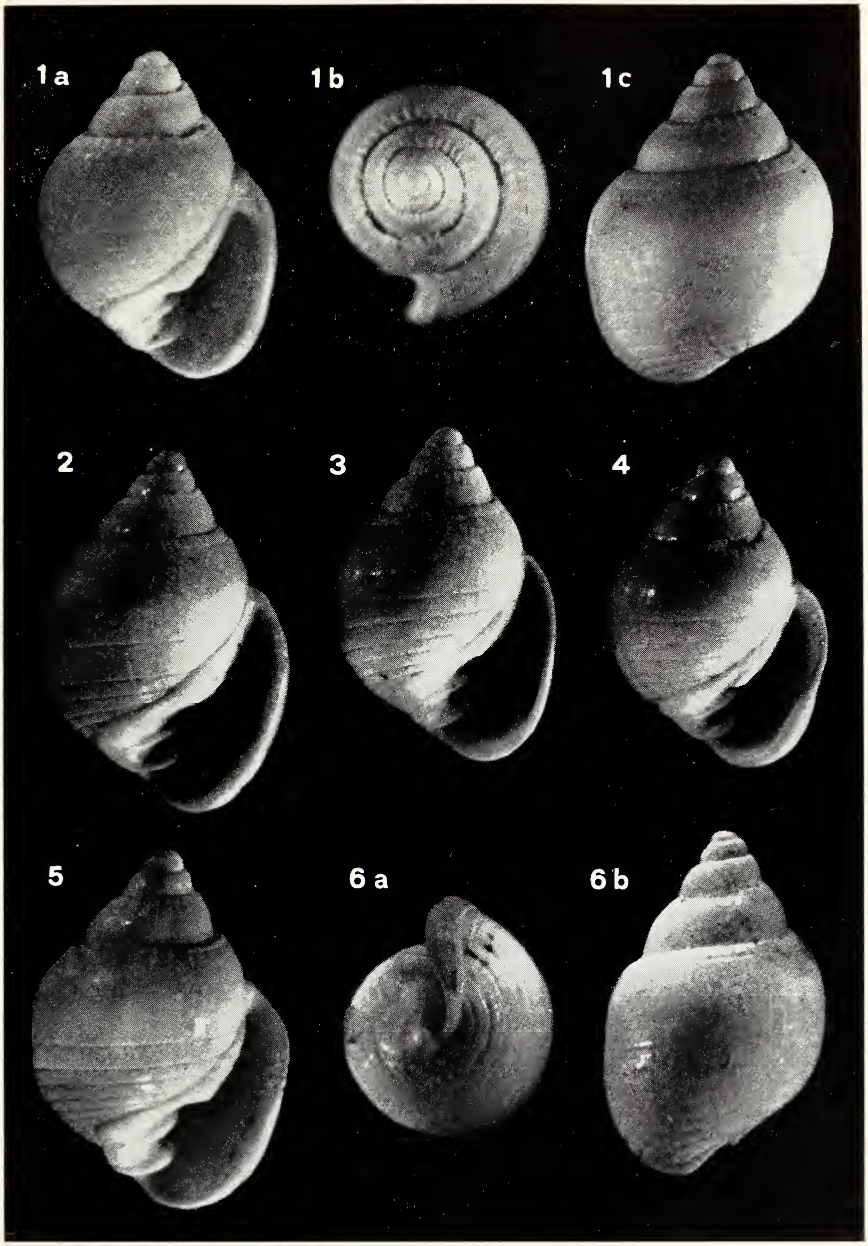

1a
1b
1c
2
3
4
5
6a
6b

TAVOLA 1

Ringicula coronata n. sp.

Fig. 1a-b-c (x 16) - Olotipo.
Figg. 2, 3, 4, 5 (x 16) - Paratipi.
Fig. 6a-b (x 16).

ne costante nella stragrande maggioranza della popolazione, interessa solo la parte inferiore dell'ultimo giro di spira ed i solchi appaiono distanziati in ordine crescente dalla base verso l'alto. Solo due esemplari, su tutta la popolazione studiata, presentano un ulteriore solco posto tra la giuntura posteriore del labbro esterno dell'ultimo giro ed il solco subsuturale per cui l'individuo si presenta come completamente ornato di strie negli ultimi due giri di spira. La variabilità nel numero e nella disposizione dei solchi appare chiaramente come un carattere non legato alla crescita fisiologica dell'individuo.

La gracilità della conchiglia si manifesta soprattutto nelle zone subsuturali e nella parte terminale dell'ultimo giro di spira in corrispondenza del labbro. Ciò, fa sì che molti esemplari si rinvengano incompleti.

Dal punto di vista della sistematica, *Ringicula coronata,* se si assume la classificazione proposta da NORDSIECK (1972), deve essere inclusa nel sottogenere *Plicatra* NORDSIECK, 1972 per le seguenti caratteristiche: presenza di solchi spirali, di pieghe assiali e di una gibbosità anche se provvista di un unico dente parietale appena accennato.

Sottogenere *Ringiculina* MONTEROSATO, 1884

Ringicula (Ringiculina) calabrosicula SEGUENZA, 1881

(Tav. 2; figg. 1a-b, 2)

1880 *Ringicula biplicata* n. sp. - SEGUENZA, p. 253, t. XVI, ff. 13-13a.

1881 *Ringicula calabro-sicula* n. sp. 1880 - SEGUENZA, Le Ringicule italiane, p. 386.

1882 *Ringicula calabro-sicula,* SEGUENZA-MORLET, p. 16.

Descrizione originale: conchiglia di forma ovata più o meno allungata, colla spira abbastanza prominente ed acuta; avvolgimenti sei alquanto convessi e disgiunti da suture impresse; l'ultimo rigonfio raggiunge circa i due terzi o poco più della lunghezza totale della conchiglia, che è poco solida e colla superficie levigata, mostrando appena lievissime linee di accrescimento; la bocca larga si restringe molto ma gradatamente verso l'angolo acuto posteriore; il labbro è ben arcuato, poco spesso perché la marginatura esterna e l'ispessimento interno sono poco considerevoli; il margine columellare è incurvato, la callosità che lo ricopre, poco spessa, si estende poco al di fuori dell'ambito dell'apertura, e talvolta, quel tenue spessore sembra mancare del tutto.

Le due pieghe columellari sono solide, prominenti e considerevolmente allontanate; della terza piega, la posteriore, non v'ha alcun menomo indizio.

Materiale esaminato:		Dimensioni (in mm)
n. 7 esemplari giovanili (incompleti)		
n. 1 esemplare adulto	H = 9,3	L = 7,02
n. 2 esemplari gerontici	9,3	6,8
	8,2	5,8
+ diversi frammenti.		

Distribuzione geografica e cronologica:

Astiano per SEGUENZA di Gallina (Reggio di Calabria) e di Catabiano (Sicilia).
Santerniano di Camerano (Forlì): alcuni esemplari in collezione RUGGIERI.

Osservazioni: inizialmente la specie veniva da SEGUENZA illustrata e descritta sommariamente nei suoi caratteri principali come *Ringicula biplicata* riconoscendo, a seconda della forma che assume, una variante *inflata* ed una variante *elongata*. Successivamente, lo stesso autore (1881), la ridescriveva più dettagliatamente col nuovo nome di *Ringicula calabrosicula* poiché il primo poneva problemi di omonimia.

Rispetto alla descrizione originale, questa specie sembra avere una maggiore variabilità legata essenzialmente agli stadi di crescita. Negli individui giovanili, la protoconca, è costituita da un giro e mezzo e i primi due o tre giri della teleoconca appaiono ornati da esilissimi solchi spirali. Tale carattere non sempre è ancora visibile negli stadi della maturità. Nella fase giovanile o nei primi stadi della fase adulta la conchiglia, che è molto gracile, sembra presentare le caratteristiche della variante *elongata*. Quando gli individui raggiungono la loro piena maturità, o la fase gerontica (Tav. 2; fig. 2), compare sulla callosità columellare superiore una gibbosità e la callosità

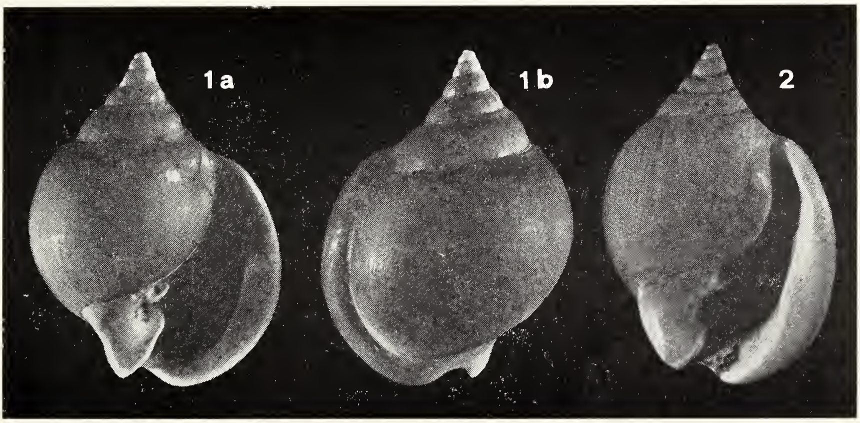


TAVOLA 2
Ringicula (Ringiculina) calabrosicula SEGUENZA
Figg. 1a-b, 2 (x 6).

labrale si fa spessa, in modo particolare nella parte mediana, per cui l'apertura appare più ristretta; allora la conchiglia ben corrisponde alla variante *inflata*.

Desidero ringraziare il prof. GIULIANO RUGGIERI, Direttore dell'Istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università di Palermo, per la lettura critica del manoscritto e per i suggerimenti e le critiche che ha voluto gentilmente rivolgermi mentre questo lavoro era in fase di elaborazione.

Le foto sono state eseguite dal sig. P. FERRIERI dell'Istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università di Bologna.

BIBLIOGRAFIA

DAUTZENBERG P. & FISCHER P., 1897 - Dragages effectuées par l'Hirondelle et par la Pr. Alice 1888-95. *Mém. Soc. Zool. France.* **10**, pp. 139-234, 5 tavv. Paris.

DI GERONIMO I., 1979 - Il Pleistocene in facies batiale di Valle Palione (Grammichele, Catania). *Boll. Malac.* **15**, pp. 85-156, 7 tavv. Milano.

JEFFREYS J.G., 1876 - New and peculiar Mollusca of the *Pecten, Mytilus* and *Arca* families, procured in the Valorous expedition. *Ann. Mag. nat. Hist.* **18**, pp. 424-436. London.

MARASTI R. & RAFFI S., 1977 - Diversità tassonomica dei Bivalvi pliocenici del Bacino padano: 1° I Bivalvi dell'Emilia occidentale. *Aten. Parm.* - *Acta Nat.* **13**, 70 pp., 3 tavv. Parma. (Estratto).

MORLET L., 1882 - Deuxiéme supplément a la Monographie du genre *Ringicula* (DESHAYES). *Journ. de Conchyl.* 16 pp., 1 tav. Paris. (Extrait).

NORDSIECK F., 1972 - Die europäischen Meeresschnecken (*Opistohobranchia* mit *Pyramidellidae; Rissoacae*). 273 pp., G. Fischer, Stuttgart.

PÉRÈS J.M. & PICARD S., 1964 - Nouveau manuel de Bionomie benthique de la Mer Méditerranée. *Rec. Trav. Mar. Endoume.* **31** (47), 137 pp. Endoume.

PIANI P., 1980 - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo. *Boll. Malac.* **16**, pp. 113-224. Milano.

RUGGIERI G., 1949 - Il terrazzo presciciliano della penisola di Crotone. *Giorn. Geol.* **20** (2), pp. 39-62. Bologna.

RUGGIERI G., 1950 - Contribuzione alla conoscenza della malacofauna e della stratigrafia del Pliocene e del Quaternario. *Giorn. Geol.* **21** (2), pp. 65-90, 1 tav. Bologna.

RUGGIERI G., 1957 - Geologia e stratigrafia della sommità del terziario a Castrocaro (Forlì). *Giorn. Geol.* **26** (2), 32 pp. Bologna. (Estratto)

RUGGIERI G., 1962 - La serie marina pliocenica e quaternaria della Romagna. 79 pp. Forlì (a cura della Cam. di Comm.).

RUGGIERI G., 1975 - Sull'ordine di comparsa degli « ospiti nordici » nella sezione pleistocenica del Santerno. *Boll. Soc. Geol. It.* **94**, pp. 1603-1611. Roma.

RUGGIERI G., 1976 - Individuazione del Pleistocene basale nella Sezione di Castrocaro (Forlì). *Boll. Soc. Geol. It.* **95**, pp. 881-890. Roma.

RUGGIERI G. & SPROVIERI R., 1975 - La definizione dello stratotipo del piano Siciliano e le sue conseguenze. *Riv. Min. Sic.* 151-153, pp. 8-14. Palermo.

SEGUENZA G., 1880 - Le formazioni terziarie nella provincia di Reggio (Calabria). *Atti R. Acc. Lincei; Mem. Cl. Sc. Fis. Mat. Nat.* VI, 446 pp., 1 carta geol., 17 tavv. Roma.

SEGUENZA G., 1881 - Le Ringicole italiane; ovvero ricerche speciologiche e stratigrafiche intorno alle Ringicole raccolte negli strati terziari d'Italia. *Atti R. Acc. Lincei; Mem. Cl. Sc. Fis. Mat. Nat.* **9**, pp. 344-390, 2 tavv. Roma.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (9-10) | 223-228 | settembre-ottobre 1981

Ferdinando Carrozza°

THYASIRA ALLENI n. sp.°°

Key Words: Bivalvia, Thyasiridae, New Species, Mediterranean, Atlantic.

Riassunto

Viene descritta una *Thyasira,* rinvenuta vivente a notevole profondità nel mar di Sardegna nord-orientale. Dall'esame comparativo con altre Thyasiridae sia mediterranee che atlantiche risulta che si tratta di una nuova specie, presente anche nelle acque europee dell'Atlantico nord-orientale.

Summary

The description is given of a new species of *Thyasira* from the deep sea of north-east Sardinia. This species has also been found in the north-eastern waters of Atlantic.

° Villa Il Poggio - 56030 Soiana (Pisa).

°° Lavoro accettato il 28 Luglio 1981.

The examination of fine grit collected in the summer of 1975 in the nets of fishing trawlers operating at 350/400 meters around Capo Comino, north-eastern Sardinia, on medium-fine, organic muddy sands, marked by the presence of *Gryphus vitreus*, revealed some interesting species of *Thyasira* spp.

Apart from a number of living and loose valves of *Thyasira succisa* (Jeffreys, 1876) (= *Axinus incrassatus* var. *succisa*, Jeffreys) (Payne & Allen m/s) some small loose valves, two small dead but intact specimens and a larger living specimen of an unknown species of *Thyasira* were also discovered. Their characteristics and morphology are not comparable to any known species.

The enclosed table shows the photograph of the following samples:

no. 1: living specimen, length 2,5 mm, breadth 2,1 mm

no. 2: loose left valve, length 2 mm, breadth 1,8 mm

no. 3: dead specimen, length 1,1 mm, breadth 1 mm

Description

Shell fragile, very inequilateral, somewhat flattened, the outline tending to be subquadrate, inequivalve.

Prosogyrate beaks, rather acute and protruding.

Posterior margin short, curved and, at about half its length, slightly undulate.

Anterior margin depressed, rather quadrate.

Ventral margin rounded.

Dorsal margin straight, with a small prominence on the right valve, the corresponding prominence on the left valve present along its entire length.

Glossy and semitransparent, sculpture of very fine, rather irregular and concentric growth lines, much more evident towards the region of the umbo.

A very small pseudocardinal tooth on right valve.

Lunule occupies about one half of the posterior side, is deep and marked by two distinct folds.

Ligament internal, opisthodetic along the dorsal posterior margin, inconspicuous, occupying one third of the lunule.

Muscle and pallial scars not evident in the dead specimen but slightly distinct in the living specimen.

Colour white-yellowish.

Discussion

The morphology of the shell corresponds to that of the genus *Thyasira* LEACH (in LAMARCK, 1818) but differs from those species known to be characteristic of the Mediterranean and Atlantic European waters.

At a first glimpse, the species might be identified as *Thyasira* (*Axinulus*) *croulinensis* (JEFFREYS, 1847) but is clearly different in that the latter is of a more roundish shape, the anterior margin is shorter and rounded, without the prominence of the right valve overlying the other one and the posterior margin is not undulated.

The shell morphology when compared to *Axinopsis orbiculata* G.O. SARS, 1878 differs in that the adductor muscle scars of the SARS species are ovately elongate and the pallial muscle scars are more removed from the ventral margin. Moreover, *A. orbiculata* has a strong, well defined, cardinal tooth.

It is worth noting that MOORE (1969) indicates that *A. orbiculata* also is present in Mediterranean waters.

The shell differs from that of *Leptaxinus eumyarius* M. SARS, 1870 — lately considered to be a synonym of *Leptaxinus intermedius* (MONTEROSATO, 1878) — also said to live in the Mediterranean off Palermo in 90-300 meters, and considered to be a « good » species by MONTEROSATO. *L. eumyarius* has acute beaks in the midline and the shell is more roundish in outline and has long and thick adductor muscles the scars of which are visible through the shell. In contrast, nothing specific is known of *Leptaxinus intermedius* (MONTEROSATO, 1878) because — as often occurred — the great malacologist never published his diagnosis and therefore the taxon should be considered *nomen nudum*. MONTEROSATO reported having found *L. intermedius* at Palermo 50-120 meters.

JEFFREYS considered the MONTEROSATO species as the young of a variety of *L. eumyarius* in which the muscular impressions are very slight and scarcely perceptible.

The holotype of this new species is in my private collection with two paratypes. Other paratypes are deposited with the Museum of Natural History of Milan.

Origin of the specific name

This species is named after Prof. John A. ALLEN,° a well known authority in the field of Thyasiridae, to whom I wish to express my gratitude for his assistance and co-operation in the writing of this manuscript.

° Prof. J.A. ALLEN (in litt. 13.7.81), who has examinated the specimens of the Sardinian Sea, confirms to me that the new species is also present in north-eastern Atlantic waters.

TABLE 1

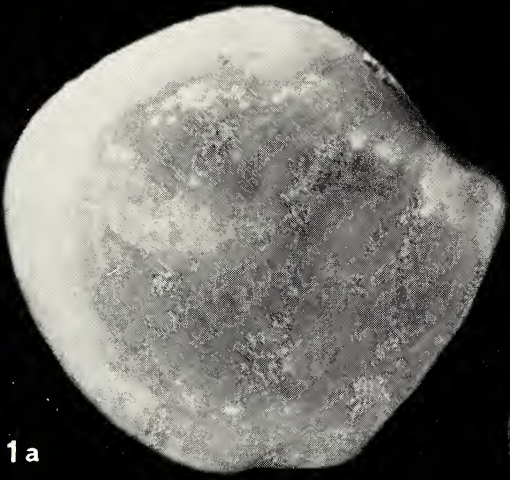
Fig. 1a - *Thyasira alleni* n.sp. living specimen; lenght 2,5 mm, breadth 2,1 mm

Fig. 1b - Idem; particular of the lunule

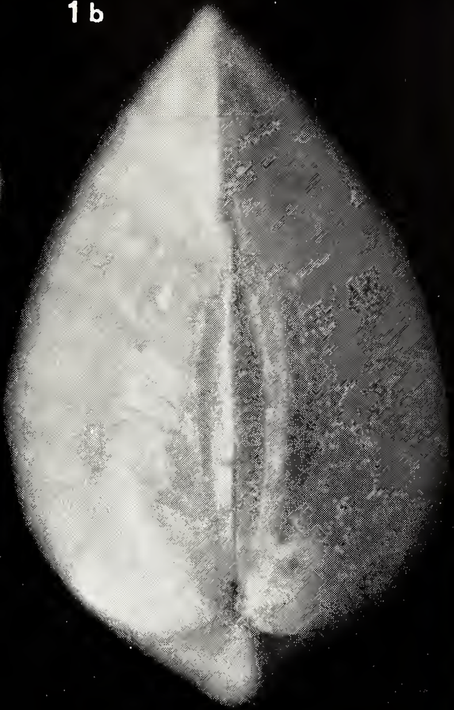
Fig. 2 - *Thyasira alleni* n.sp. loose left valve; length 2 mm; breadth 1,8 mm

Fig. 3a - *Thyasira alleni* n.sp. dead specimen; length 1,1 mm, breadth 1 mm; interior view

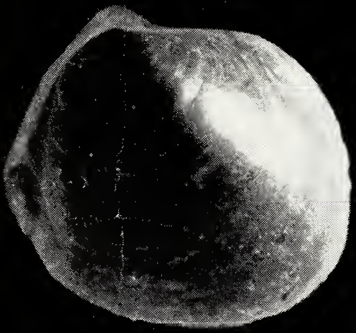
Fig. 3b - Idem; exterior view



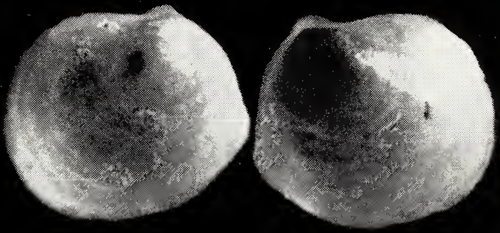
1a



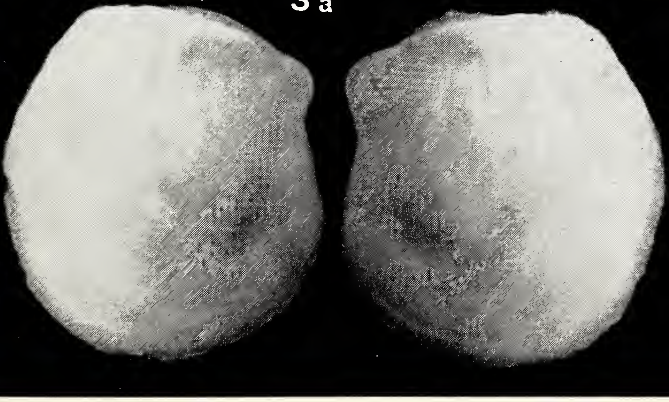
1b



2



3b



3a

REFERENCES

Dautzenberg Ph. & Fischer H., 1897 - Campagnes scientifiques de S.A. le prince Albert Ier de Monaco. Dragages effectués par l'Hirondelle et par la Princesse-Alice 1888-1895. *Mém. Soc. zool. France,* **10** : 139-234 (pp. 214-216).

Franc A., 1960 - Classe des Bivalves in Traité de Zoologie par P. Grassé Tome V, Fasc. II: 1845-2133 (pp. 2102-2103).

Jeffreys J.G., 1876 - New and peculiar Mollusca of the *Kellia, Cyprina* and *Corbula* families, procured in the Valorous expedizion. *Ann. Mag. nat. Hist.,* ser. 4, **18** : 490-499.

Jeffreys J.G., 1877 - The post-tertiary fossils procured in the late Artic expedition with notice of some of the recent or living Mollusca from the same expedition. *Ann. Mag. na.t Hist.,* ser. 4, **20** : 229-242.

Jeffreys J.G., 1881 - On the Mollusca procured during the Lightning and Porcupine expeditions. III. *Proc. zool. Soc. Lond.;* 922-952.

Jeffreys J.G., 1882 - Notes on the Mollusca procured by the Italian exploration of the Mediterranean in 1881. *Ann. Mag. nat. Hist.,* ser. 5, **10** : 27-35.

Jeffreys J.G., 1883 - On the Mollusca procured during the Lightning and Porcupine expeditions. V. *Proc. zool. Soc. Lond.* (1882) : 656-687.

Monterosato T., 1878 - Enumerazione e sinonimia delle Conchiglie mediterranee. *Giorn. Sc. Nat. ed Econ.,* Palermo, **13** : 61-115.

Moore R.C., 1969 - Treatise on Invertebrate Paleontology, Part. N, Vol. 2, Mollusca 6, Bivalvia. *Geol. Soc. of Amer.* (pp. N508-511).

Parenzan P., 1974 - Carta d'identità delle conchiglie del Mediterraneo, Vol. 2, Bivalvi, Prima parte; pp. 277, Bios Taras, Taranto.

Nordsieck F., 1969 - Die europäischen Meeresmuscheln (Bivalvia), pp. 256, G. Fischer Verlag, Stuttgart.

Piani P., 1980 - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo. *Boll. Malacologico,* Milano, **16** (5-6) : 113-224.

Sars G.O., - 1878 - Bidrag Kundskaben om Norges Arktiske Fauna. I. Mollusca Regionis Arcticae Norvegiae, Christiania, pp. 466 (pp. 59-63).

Tebble N., 1966 - British Bivalve Seashells. The Brit. Mus., London, pp. 212.

Thiele J., 1934 - Handbuch der systematischen Weichtierkunde. Dritten Teil, G. Fischer, Jena, pp. 779-1022 (pp. 864-865).

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (9-10) | 229-244 | settembre-ottobre 1981

I MOLLUSCHI
E L'UOMO

Erminio Caprotti (*)

SIMBOLOGIE SACRE E CONCHIGLIE:

2. Le culture tradizionali dell'Oriente (**)

Indice

Capitolo primo
Le conchiglie sacre in India e le simbologie derivate . . pag. 230

Capitolo secondo
La conchiglia sacra nel Jainismo e nel Buddismo . . . . » 238

Capitolo terzo
Sacralità delle conchiglie in Estremo Oriente . . . . . . » 242

(*) Via L.B. Alberti 12 - 20149 Milano.

(**) Questo secondo articolo, che completa il saggio, fa seguito alla prima parte: 1. Le culture primitive e l'Occidente. Como, 1979, edito in occasione della Mostra Malacologica Pliniana, tenutasi in Como nel Dicembre 1979 nell'ambito delle manifestazioni celebrative del XIX centenario della morte di Plinio il Vecchio.

Lavoro accettato il 15 novembre 1980.

Capitolo Primo

LE CONCHIGLIE SACRE IN INDIA E LE SIMBOLOGIE DERIVATE

Esiste una conchiglia, da noi nota come *Xancus pyrum* e con termine sanscrito çanka, che ha avuto l'onore di divenire uno degli attributi di divinità del Pantheon induista (1).

La sua presenza nella sacralità dell'Induismo è attestata, oltre che dalle attuali pratiche, da fonti letterarie di grandissimo significato spirituale, quali i Veda, il Mahabarata, i Brahmana.

L'Atharvaveda o Libro dei Canti Magici (uno dei Veda o Libri della Sapienza) era destinato alle forme di culto dei cappellani reali e contiene un rito (IV, 10), probabilmente iniziatico come la maggior parte di questi riti ed incantesimi, che ci parla della conchiglia e della perla. Poiché i Veda si fanno risalire, nelle parti più antiche, al 1250 a.C., se ne può valutare l'arcaicità. La perla scomparirà più tardi dalla liturgia delle religioni indiane, mentre, come vedremo, resterà un simbolo fondamentale in Estremo Oriente.

Esaminiamo una parte di questo rituale: (2)

« *Nata dal vento*
Dall'aria
Dal lampo
Dalla luce
Che la conchiglia figlia dell'oro,
Che la perla
Ci protegga dalla sfortuna!
Tu che dal seno dell'Oceano
Nascesti al sommo degli splendori
O conchiglia,
Noi uccidiamo grazie a te i demoni,
Noi assoggettiamo i vampiri,
La malattia e gli affanni,
Grazie alla conchiglia
Grazie alla conchiglia anche le streghe.
La conchiglia che guarisce tutto,
Voglia la perla proteggerci dalla sfortuna!
Nata in cielo
Nata dal mare
O portata dal fiume,
Ecco la conchiglia
Figlia dell'oro,
Gioiello che prolunga la vita ».

---

1) ç = ch. francese come in champagne. Letteralmente significa: « che ha una cavità ».

2) Ho tradotto dalla versione francese di L. Renou, in « Le Veda, permier Livre sacré de l'Inde », vol. 1, p. 226, Marabout Université. Paris, 1967.

In altri testi sacri, ascrivibili all'VIII-X sec. a.C., i Brahmana, e più precisamente i Brahmakarma o Riti Sacri dei Brahmani, si legge una preghiera di adorazione della conchiglia sacra: (3)

« *Adorazione della conchiglia sacra.*

(Si prende la conchiglia e si dice):

All'apertura di questa conchiglia sta il dio della luna, sul suo fianco è Varuna, dietro a lei, Prajapati, e, sulla sua punta, il Gange, il Sarasvati, e tutti gli altri fiumi sacri dei tre mondi nei quali si fanno abluzioni secondo l'ordine di Vasudeva. In questa conchiglia sta il capo dei Brahmani. Ecco perché si deve adorare la conchiglia sacra. Gloria a te, conchiglia sacra, benedetta fra tutti gli dei, nata dal mare e che Visnù già tenne nella sua mano. Noi adoriamo la conchiglia sacra, e facciamone la nostra meditazione. Che essa ci empia di gioia! Io offro (alla conchiglia) *tutto quello che occorre per l'adorazione: dei profumi, del riso e dei fiori.*

(Qui si fa il segno della conchiglia) ».

La preghiera, ricca di intensità religiosa e mistica, dal rituale alquanto esoterico, evoca, oltre che lo spirito del Dio della Luna, Varuna, Dio che regna nel cielo stellato e sulle acque primordiali, Prajapati, « Signore delle Creature », creatore dell'Universo sensibile, Sarasvati, dea della parola e dell'eloquenza ed anche fiume indostano (quasi tutti i fiumi indiani sono stati divinizzati) ed infine Vasudeva, che è un epiteto di Krisna-Visnù (4).

Il Bourquin, estensore della traduzione francese della preghiera, si dispiace di non aver potuto scoprire quale fosse il segno della conchiglia, cui si accenna nel rito. L'usanza di questo arcaico rito si è persa nei tempi.

Il terzo grande documento letterario è il Mahabharata. Il suo sesto libro, probabilmente il più spiritualmente elevato e certamente il più speculativo, è il Bhagavad-Gita o Canto del Beato. Nel primo canto di quest'opera, dal vasto respiro upanishadico, viene descritta la preparazione del capo guerriero Arjuna all'epica battaglia. Ecco i versi che riguardano le conchiglie magiche: (5)

« *Poi d'improvviso, risuonano le buccine: si battono i gong, i tamburi e i tamburini. Fu uno strepito assordante. Allora, in piedi sul gran carro veloce, aggiogato a bianchi corsieri, il Madhava e il Pandava soffiarono nelle loro buccine magiche. Hrsikesa soffiò nella buccina Pancajanya, Dhanamjaya nella Devadatta, Vrkodara, dalle temibili imprese, nella grande buccina Paundra, il re Yuddhisthira, figlio di Kunti, nella Anantavijaya, Nakula e Sahadeva nella Sughosa e nella Manipuspaka* ».

---

3) Traduco dalla versione francese di A. Bourquin, Annales Musée Guimet, vol. VII, 1884, p. 45. Paris.

4) I nomi più noti del Pantheon indù vengono trascritti nell'abituale grafia italiana. Ad es. Visnù (pr. Viscnù, come in scena), Krisna (s come il ch francese), Shiva (Sh come in Shakespeare). In tal senso vanno letti tutti gli « sh » che si troveranno in parole d'origine sanscrita.

5) Riporto la traduzione del Bahagavad-Gita, a cura di Anne Marie Esnoul, Adelphi Edizioni, Milano, 1976.

Ogni guerriero ha la sua buccina magica, dal nome ben definito, nella quale soffia, prima della battaglia.

« *Questo rumore assordante, che faceva risuonare volta a volta le nuvole e la terra, straziava il cuore degli uomini di Dhrtarastra* » (6).

Di tutte queste buccine, dalle inequivocabili valenze religiose, solo la buccina Pancajayna è rimasta nei riti ed adorata ancor oggi, dopo esser diventata attributo di Dei. Infatti oggi si intende per çanka proprio la Pancajayna, ossia la buccina di Hrsikesa. Questi non è altro che uno dei tanti nomi con i quali si designano Krisna e Visnù.

La leggenda vuole che la buccina Pancajayna fosse estratta dalle ossa del demone marino Pancajana, che Krisna ha ucciso. Vi sono varie versioni della leggenda ed il carattere marino di questo demone ha comunque implicazioni cosmologiche di tipo acquatico.

La conchiglia sacra, forata apicalmente, serve, sempre nell'ambito del sacro poema, anche da strumento musicale oltre che come suono di guerra. In effetti, suonando questa conchiglia, si può ottenere un suono terrificante, che incute terrore ai nemici di Visnù ed è implicita la valenza religiosa in questo concorrere ad allontanare i nemici del Dio.

Successivamente ai tempi vedici ed alla stesura del Mahabharata, si effettua una traslazione del mito e la conchiglia assume essenzialmente un valore simbolico. Infatti dall'epoca Kusana, la buccina Pancajayna diviene un emblema ed un attributo fondamentale di Visnù e successivamente anche di altri dei.

Gli attributi di ogni divinità hanno profondi significati soteriologici e talora escatologici, non solo nell'Induismo. In particolare la simbologia degli attributi divini in quest'ultima religione è della più grande complessità. Vi sono divinità che vengono rappresentate con un numero di braccia che varia da due a otto, e quasi sempre ogni braccio porta un particolare attributo. La molteplicità di questi arti e dei loro attributi è da ritenersi la trasposizione in termini iconografici di ierofanie e di concezioni sacre di tale complessità da richiedere sforzi speculativi notevoli per contemplarle nell'ambito della meditazione individuale, per cui la riduzione a termini rappresentativi rendeva gli aspetti di una complessa sacralità ridotta appunto a simboli, di più facile percezione per i credenti. Per poter meglio comprendere il significato religioso della conchiglia çanka, consideriamolo quale esso appare nelle mani di Visnù, che è il Dio più popolare della Trimurti ossia della Trinità indiana. Divinità d'origine solare ai tempi vedici (con tre falcate attraversa lo spazio!), è oggi considerato il Dio che protegge, il Dio che conserva l'universo ed è anche, nel culto popolare, il Dio dagli aspetti più umani. La trasformazione da divinità solare a quella attuale, assai più complessa, è avvenuta in

---

6) Nel loro significato letterale, Devadatta significa « donata dagli Dei », Paundra, « originaria di Pundra, città favolosa situata ai piedi dell'Himalaya, presso il Monte Meru, l'asse del mondo, Sughosa, « colei che ha la voce dolce », Anantavijava, « vittoria eterna » ed infine Manipuspaka, « il fiore delle perle ».

epoca puranica, assumendo caratteri via via diversi. Le sue reincarnazioni (« avatar ») sono appunto delle discese dai Cieli allo scopo di proteggere e conservare la razza umana. Nelle 24 immagini di Visnù secondo gli antichi testi e secondo i Padma-Purana, la çanka è sempre presente, con gli altri attributi principali, sorretti dalle sue molteplici mani (4 o più), quali il disco (Cakra, simbolo della natura solare del dio), la clava (gada) ed il loto (padma).

Per scoprire la valenza religiosa del simbolo « çanka », bisogna rifarsi innanzitutto al concetto indiano di tempo, secondo il quale l'Universo attraversa dei cicli cosmici di creazione e distruzione che si continuano all'infinito (7). Questo eterno ripetersi di creazione-distruzione-nuova creazione, crea un concetto di Grande Tempo, di fronte al quale ogni esistenza è effimera, precaria, illusoria. Questa precarietà non coinvolge solo l'Uomo e la sua storia, ma anche l'Universo per divenire irreale, poiché anche « gli Universi nascono continuamente dagli innumeri pori del corpo di Visnù e scompaiono tanto velocemente quanto una bolla d'aria che scoppi alla superficie delle acque » (8). Infatti il ciclo cosmico nel quale noi viviamo è uno dei Grandi Cicli o Manvantara.

E' stato Guénon ad illuminarci sul significato del simbolismo di questa conchiglia sacra e perciò ricorrerò ai suoi testi, essendo inutile trasporre idee e concetti sotto altra forma, per nulla togliere al significato originale che l'Autore ha voluto farci conoscere: (9)

« In forma di pesce, *Visnù*, alla fine del *Manvantara* che precede il nostro, appare a *Satyavrata*, che sta per divenire, sotto il nome di *Vaivaswata*, il *Manu* o il Legislatore del ciclo attuale. Gli annuncia che il mondo sta per essere distrutto dalle acque, e gli ordina di costruire l'arca nella quale dovranno essere chiusi i germi del mondo futuro... (omissis) (10) ».

« Durante il cataclisma che separa questo *Manvantara* dal precedente, il *Vêda* era chiuso, in uno stato di "involgimento" nella conchiglia (shankha), uno dei principali attributi di *Visnù*. Il fatto è che si ritiene che la conchiglia contenga il suono primordiale e imperituro *(akshara)*, cioè il monosillabo *Om* (11), che è per eccellenza il nome del Verbo manifestato nei tre mondi, nello stesso tempo in

---

7) Rimando il lettore all'eruditissima ed approfondita analisi in M. Eliade, Images et Symboles, cap. III, Symbolismes indiens du temps et de l'eternité. Gallimard, Paris, 1952. Ho attinto largamente a questo testo.

8) Eliade M., Images et Symboles, p. 87, Gallimard, Paris, 1952.

9) I brani che seguono sono stati tolti da R. Guénon: Alcuni aspetti del simbolismo del pesce, traduz. ital. di Francesco Zambon, in « Simboli della Scienza Sacra », Adelphi Ed., 1975, Milano (ediz. originale « Quelques aspects du symbolisme du poisson », in « Etudes Traditionnelles, février 1936 »).

10) R. Guénon, op. cit., p. 137/138.

11) OM è la sillaba sacra, divisa dapprima in tre, poi in quattro fonemi (A, U, M e la risonanza nasale che permane dopo la pronuncia dei primi tre fonemi », da Glossario, in Upanisad, a cura di Carlo Della Casa, p. 570, Utet, Torino, 1976.

cui è, per un'altra corrispondenza dei suoi tre elementi o *mâtrâ*, l'essenza del triplice *Vêda*. D'altra parte, questi tre elementi, ricondotti alle loro forme geometriche essenziali e disposti graficamente in un certo modo, formano lo schema stesso della conchiglia... ».

In un altro suo articolo (12), Guénon fa notare che il simbolo astrologico del Cancro è in relazione con la Luna e per conseguenza con le Acque. Questo simbolo astrologico, secondo il Guénon, ha la forma dello schema della conchiglia, « involucro dei germi del ciclo futuro durante i periodi di *pralaya* » o di « dissoluzione esterna » del mondo. Così scrive ancora il Guénon: « Questa conchiglia racchiude il suono primordiale e imperituro *(akshara)*, il monosillabo *Om*, che è, coi suoi tre elementi (mâtrâ), l'essenza del triplice *Vêda*; ed è così che il *Vêda* sussiste perpetuamente, essendo in se stesso anteriore a tutti i mondi, ma in qualche modo nascosto o avviluppato durante i cataclismi cosmici che separano i diversi cicli, per essere poi manifesto di nuovo all'inizio di ciascuno di essi » (13). In una importante nota, a margine di questa ultima frase, Guénon dice « L'affermazione della perpetuità del *Vêda* deve essere ricollegata alla teoria cosmologica della primordialità del suono *(shabda)* fra le qualità sensibili (come qualità proprie dell'Etere, *Akâsha*, che è il primo degli elementi); e questa stessa teoria deve essere accostata a quella della « creazione del Verbo » nelle tradizioni occidentali: il suono primordiale, è la Parola divina « dalla quale tutte le cose sono state fatte ».

La conchiglia sacra occupa ancor oggi un posto importante non solo nell'iconografia, ma anche nel culto. Nei templi indù vengono spesso poste sugli altari delle conchiglie, talora su apposito treppiede. Le çanka vengono vendute in India nei negozi di arredi ed articoli sacri. Il loro prezzo varia a seconda della dimensione e soprattutto, per gli esemplari grandi, per il suono che se ne può far uscire. Esemplari piccoli sono pure in commercio, ma senza foratura apicale. Servono allora come cucchiaini per abluzioni presso gli altarini familiari o nei templi.

La conchiglia appare inoltre, stilizzata, su pintadere od oggetti di culto, quindi recipienti in rame per le offerte sacrali. Anche in campo profano, la stilizzazione della conchiglia è abbastanza diffusa su

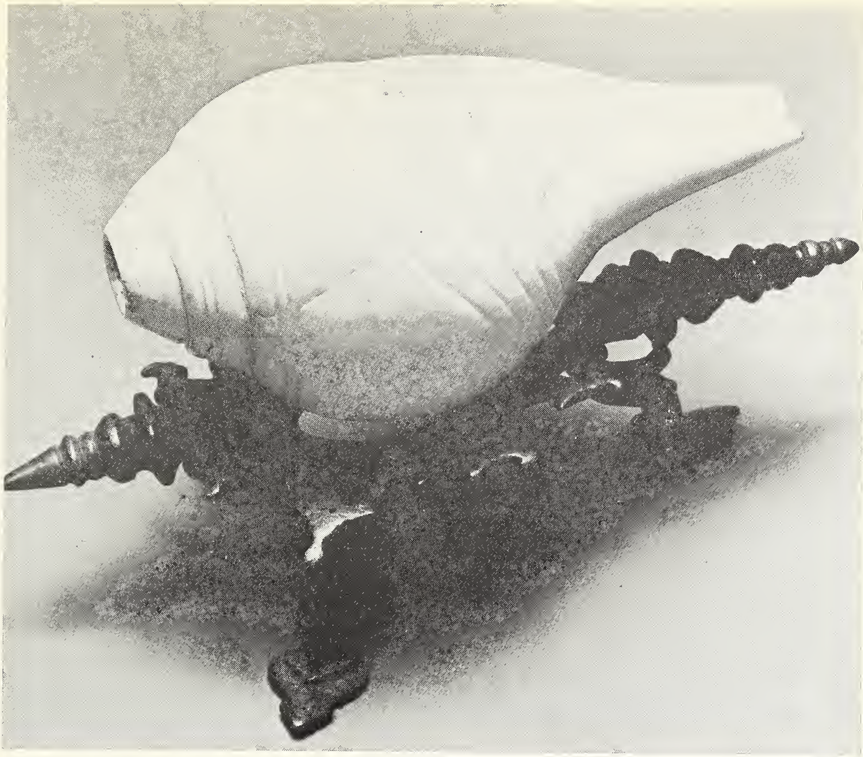
---

12) R. Guénon, « Il Geroglifico del Cancro », in « Simboli della Scienza Sacra, Adelphi ed., Milano, 1976, pp. 123/126 (ediz. originale: « L'hiéroglyphe du Cancer, in « Le voile d'Isis, Juillet, 1931).

13) R. Guénon, op. cit. p. 125/126.

Fig. 1 - Una çanka, su sostegno bronzeo di fattura nepalese, proveniente da Benares.

Fig. 2 - La stessa, vista dal lato dove è stata incisa una decorazione floreale a forma stellare, probabilmente una stilizzazione del Loto (Padma), anch'esso un attributo di Visnù.



amuleti come orecchini e pendenti femminili.

Illustro una çanka, da Benares, su sostegno bronzeo nepalese. Questo esemplare è stato accuratamente levigato e sulla sua superficie è stato inciso un fiore a forma stellare, probabilmente un'estrema stilizzazione del Loto *(Padma)*, altro attributo di Visnù. Un similare ornamento appare su di una illustrazione di çanka, a pag. 327 del *De Aquatilibus* dell'Aldrovandi (1606) (Buccina peregrina).

Anche se con una minor frequenza, çanka non appare solo nelle mani di Visnù, ma anche in quelle di altre divinità, quali ad esempio Durga, l'inaccessibile, consorte di Siva, figlia dell'Himalaya (14) o Ganesa, dio della saggezza o Krisna, peraltro strettamente associato a Visnù.

La conchiglia è rappresentata per lo più, nell'iconografia sacra, nel suo aspetto reale. Però non mancano, a partire dal medievo indù, rappresentazioni che la fanno contornata da 3 o 4 fiammelle, creandone così una immagine « barocca ». Molte sono poi le miniature indiane, anche recenti, che illustrano leggende su Visnù dove appare spesso çanka. In genere questa iconografia popolare ha, nella sua estrema semplicità ed ingenuità di espressione, il suo fascino particolare, anche se non sfiora i misteri cosmologici della speculazione filosofica.

La conchiglia sacra è in natura assai comune nel golfo di Mannar e da tempo immemorabile viene pescata per essere esportata in India. Particolarmente rari sono gli esemplari sinistrorsi, che appaiono sovente nella iconografia e meno sovente nelle reti dei pescatori.

Scriveva Emerson Tennent nel 1861: « A chank, in which the whorls, instead of running from left to right, as in the ordinary shell, are reversed, and run from right to left, is regarded with such reverence that a specimen formerly sold for its weight in gold, but one may now be had for four or five pounds » (15).

Il Locard (16) ricorda che un esemplare sinistrorso era stato pagato circa 1000 franchi francesi (1882) ed oggi in alcuni cataloghi se ne riportano prezzi incredibili. Anche per un collezionista tale spesa è una follia, ma per un credente il discorso è diverso, poiché anche la fede è una struttura della psiche umana, di cui si può dire, parafrasando Pascal, che ha delle ragioni che la ragione non conosce.

L'eccezionalità del reperimento di esemplari sinistrorsi può essere stato il motivo che ha fatto prescegliere tale conchiglia all'origine del mito, quale oggetto materializzato per testimoniarlo. Non mi sembra si possa sostenere invece che il mito possa essere stato creato sulla rarità della conchiglia sinistrorsa. Sarebbe veramente come ritenere che, essendo gli dei, in quasi tutte le mitologie, collocati sulle cime più alte, gli dei esistano perché ci sono le montagne.

---

14) Con altri sette attributi, come da una scultura di stile post Gupta di Hyderabad.

15) Emerson Tennent, Natural History of Ceylon..., London, 1861 (p. 371).

16) Locard, op. cit.

La rarità del reperto sinistrorso può invece dar luogo a leggende posteriori quale quella di un compagno dell'eroe mitico Rama, che, durante la sua spedizione a Ceylon, inseguito dal demone Rakshasa, fu obbligato a nascondersi in una conchiglia sinistrorsa.

Il culto della conchiglia sacra nell'induismo si eleva a livelli metafisici ed altamente speculativi da un lato e scende dall'altro a forme popolari di culto, fino a scadere, nel caso dell'uso come amuleto, a forme di superstizione e bassa magia. Tale è il caso del significato apotropaico che le viene attribuito, quando si ritiene che chi possieda in casa una conchiglia sinistrorsa goda di particolare protezione e possa dormire i suoi sonni tranquilli.

Sempre dal sub continente indiano, ricordo un'altra conchiglia, fossile, che entra nella mitologia indù con tutt'altri significati che çanka. Si tratta di ammoniti, le « Salagramas », che provengono dai territori del Gange e degli altri fiumi himalaiani. Queste sono solitamente di colore nero e sono considerate simbolo di Visnù e della sua ruota (Cakra). L'ammonite fu sempre, per i popoli ariani, un simbolo solare, che stava ad indicare sia la divinità solare, come pure i suoi dodici raggi.

Secondo il Seligmann, nel centro dell'Ammonite c'è un foro (chidra o dvara), per cui in India viene adorata come simbolo del Principio Femminile. Una leggenda narra che Visnù cercò aiuto, inseguito da Siva, presso Maya, Dea delle Apparenze e dell'Inganno, che lo nascose in una roccia, ma l'inseguitrice lo scoprì presto ed allora Visnù si mutò nella forma di un verme pietrificato (l'Ammonite). Quando Visnù riprese nuovamente la sua vecchia forma e significato, ordinò di adorare questa pietra dell'Inganno, che il ricercatore trova di solito presso Salapura o Salagra nell'alto Gandaki, affluente del Gange, nel Nepal.

E' credenza che un sorso d'acqua, nella quale la Pietra sia stata lavata, debba lavare tutti i peccati e procurare temporaneamente salute.

Capitolo Secondo

LA CONCHIGLIA SACRA NEL JAINISMO E NEL BUDDISMO

Le due altre grandi religioni dell'India, il Buddismo ed il Jainismo, sono sorte nell'ambito culturale del Brahamanesimo.

Anche in queste noi troviamo la presenza di çanka. Si tratta di una traslazione del simbolo dall'Induismo. Perso il valore di attributo di questa o quella divinità, il significato cosmico è rimasto invariato.

Nel Jainismo che ha, al pari delle altre grandi religioni dell'India, come fine ultimo, lo sfuggire al ciclo delle nascite, la materia religiosa è rivelata dai Tirthankaras, personaggi che appaiono a grandi intervalli di tempo, 24 per il passato, 24 per il presente e 24 per il futuro. Quelli raffigurati nei templi sono quelli del presente. Il ventiduesimo Tirthankara si chiama Nemi o Neminatha, è cugino di Krisna, ed ha come attributo la conchiglia. Come tutti i Tirthankara, ha statura prodigiosa, lunghissima vita, è di colore nero-bluastro ed ha due divinità attendenti (aksha), dal nome di Gomedha e di Sarvahana. Il suo veicolo è l'uomo o il cavallo. La sua Yakshin o divinità attendente femminile è Ambika o Kushandini che ha per veicolo il leone.

La conchiglia appare anche come veicolo di Mahendra, che è lo Yaksha di Aranatha, diciottesimo Tirthankara. La conchiglia è qui associata all'elemento acquatico, poiché l'emblema di Aranatha è il pesce. Ma un'analisi di tutte le implicazioni simboliche di questi animali ci porterebbe molto lontano.

Per quanto riguarda il Buddismo, il processo storico che questa religione ha subito sia a contatto dell'Induismo, sia nella sua migrazione verso altre terre quali il Nepal o il Tibet, ha comportato un sincretismo assai spinto, specie nel Buddismo nepalese e tibetano, per cui si sono associate al Pantheon buddista, soprattutto Mahayana, innumeri divinità indù come pure numerosi demoni delle religioni preesistenti, anche se con valenze religiose talora differenti. Ritroviamo ad esempio la conchiglia quale attributo di Sagarmati, che è un Bodhisattva (letteralmente spirito che ha ricevuto l'illuminazione), ossia una delle innumerevoli incarnazioni del Buddha. Queste reincarnazioni hanno permesso la diffusione del Buddismo in paesi lontani, permettendo l'assimilazione, quali Bodhisattvas, di dei locali (1).

Ritornando a Sagarmati si tratta di divinità buddista nepalese. Il suo simbolo è la conchiglia (o l'onda marina). Nella mano sinistra tiene una spada, abitualmente marchiata col simbolo della folgore (vajra).

Çanka è usata nei templi buddisti nepalesi dai monaci che se ne servono al mattino quale strumento musicale. Si ritiene che questo suono, praticato al mattino all'inizio dei riti, serva a risvegliare il Dio affinché salga in cielo.

---

1) Cfr. N. Turchi. Storia delle Religioni, vol. II, p. 119. Sansoni, Firenze.

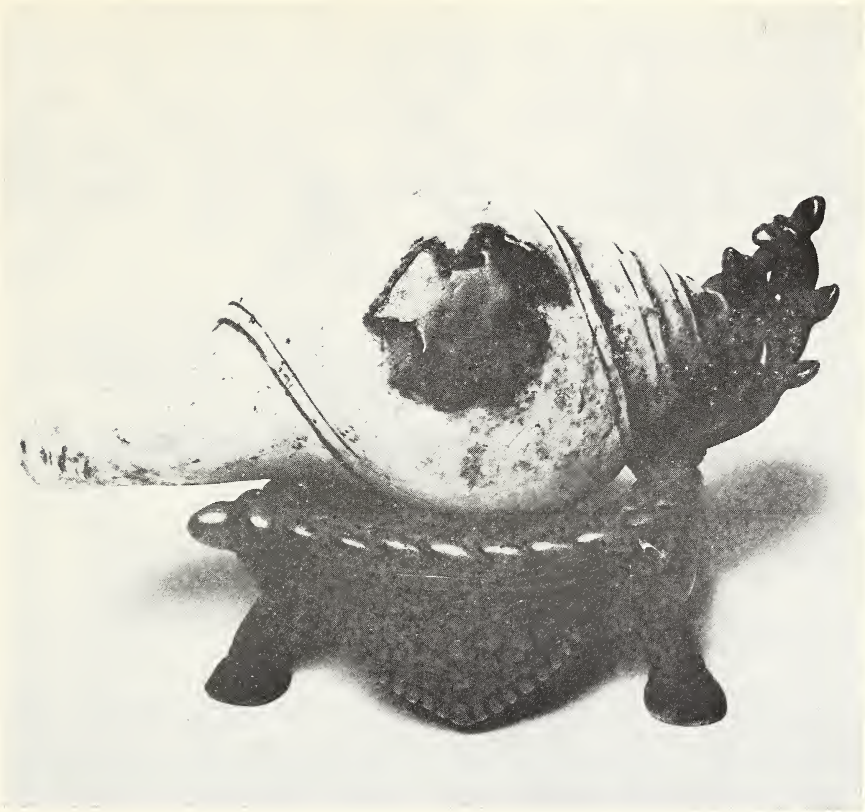
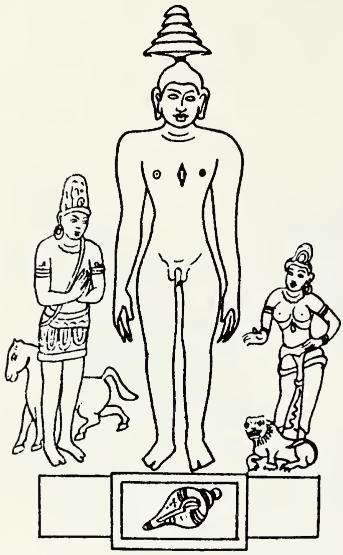


Fig. 3 - Una piccola çanka nepalese su treppiede di antica fattura con testata a forma di Naga. Si noti un rozzo « doppio vajra » incusso in rame sulla superficie della conchiglia.

Anche qui le çanka di piccole dimensioni, non perforate all'apice, vengono usate privatamente quali contenitori d'acqua per abluzioni.

Illustro una piccola çanka, proveniente dal Nepal, probabilmente vecchia di qualche secolo. Il suo piedestallo bronzeo assai lavorato, a forma di treppiede, ha alla sua testata un Naga (serpente) multicefalo, simbolo di protezione. Sull'ultima spira di questa conchiglia è stato incusso un doppio *Vajra,* in rame, di fattura estremamente rudimentale. Il *Vajra* è simbolo del fulmine, come nell'Induismo, ed è l'arma con la quale il Dio Indra distrugge i suoi nemici. La simbologia del *Vajra* buddista è assai complessa. Si può interpretare come il simbolo della coscienza cosmica. Nel Tibet l'asceta che perde la propria coscienza per compenetrarsi nel *Vajradhara,* si annega in quel



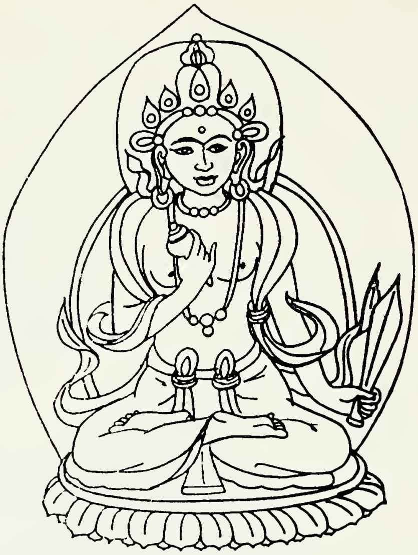


Fig. 4 - Neminatha, uno dei Tirthankaras del Jainismo, che ha raffigurato, ai piedi, una çanka quale suo attributo.

Fig. 5 - Sagarmati, divinità buddista nepalese, reincarnazione del Budda, che tiene nella mano destra, una conchiglia (çanka).

Dio *(Vajradhara)*, che irradia la sua luce nell'intero universo (2).

Anche nella religione Bon, che è la religione a sfondo animistico e sciamanico che precedette nel Tibet l'arrivo del Buddismo, è accertata la presenza della conchiglia quale elemento sacro, probabilmente un apporto dall'India. Ho visto recentemente una diapositiva che ritraeva alcuni monaci Bon, profughi dal Tibet, nel loro nuovo asilo nepalese, che, raccolti per un rito, hanno ai loro piedi una enorme çanka.

Anche nel Buddismo hinayana o Piccolo Veicolo è accertata la presenza della conchiglia sacra, almeno come strumento nelle ceri-

---

2) Cfr. G. Tucci. To Lasha and beyond. Il Poligrafico dello Stato, Roma, 1956 (p. 48).

monie. Questo è attestato anche nel Dathvanca o Storia del Dente-Reliquia di Gotamo Budda (3), dove si narra a più riprese di suonatori di çanka, provenienti dalle coste a nord-est di Ceylon. Nel Lalita-Vistara, nell'anniversario della nascita del Buddha, alcune fanciulle portano al collo delle conchiglie sacre: « *sospese nella distesa dei cieli e mostrando la metà dei loro corpi, le ragazze dei Mayas furono viste che tenevano i diversi utensili del loro sacrificio... Parecchie centinaia di migliaia di fanciulle degli dei che portavano delle conchiglie, dei tamburi, sospesi ai loro colli, furono viste immobili ed in attesa* » (4).

Sempre nel « Lalita-Vistara », nell'elencazione degli strumenti sacri, si fanno sentire al Bodhisattva « *i suoni gradevoli dei loro accordi, i suoni variati e risonanti della loro sinfonia intanto che veglia* » e si dà il primo posto alla conchiglia sacra, unica, col flauto, degli strumenti a fiato.

---

3) Questa reliquia, che ho avuto modo di vedere, è conservata a Kandi, nell'isola di Ceylon.

4) Lalita-Vistara, tome VI, p. 74, trad. da Foucaux.

Capitolo Terzo

SACRALITA' DELLE CONCHIGLIE IN ESTREMO ORIENTE

Il carattere sacro attribuito alle conchiglie sin dai tempi preistorici in tutti i continenti e in tutte le culture è verificabile da miti e leggende anche in Estremo Oriente.

Nella Cina antica, la conchiglia era impiegata in usi funerari: ad esempio, attorno al 650 a.C., gli anelli di giada erano offerti ai re vincitori ed alla loro morte, questi anelli venivano posti in bocca al defunto, oppure la bocca veniva riempita di conchiglie (1).

Sempre da opere del VII sec. a.C., sappiamo che le ostriche (con le perle, le tartarughe ed i granchi) crescono e decrescono con la Luna (2). Il che ci ricorda da vicino l'oraziana « *Lubrica nascentes implent conchylia lunae* » ed anche Plinio ritiene che la dimensione delle ostriche sia più in funzione del cielo che del mare: « *Ex eo quippe constare, caelique eis maiorem societatem esse quam maris* » (3), confermandoci l'universalità di un substrato culturale universale, di cui poi nel tempo se ne persero i valori, mentre restavano le credenze, che si accettavano senza poterle spiegare.

Nel « Li-chi », che contiene rituali compilati durante la dinastia Han, leggiamo che « Yin-Suei » è una grande conchiglia che, esposta alla luna, al plenilunio, ne ricava dell'acqua, che viene raccolta in un bacile di rame o di bronzo. Yin-Suei si chiama più sovente Fang-tchu o Kien. Il Kien è sempre in rapporto con il principio Yin e perciò figura fra gli oggetti appesi alla cintura della Regina.

Per Kien si intende poi lo specchio metallico che la Regina portava alla cintura (4). L'associazione della conchiglia Kien (che non so identificare) al principio Yin è sufficiente a metterne in evidenza il valore religioso o sacrale. Come è noto, lo Yin e lo Yang sono i due principi primordiali che dominano il Cosmo. Mentre Yang rappresenta l'elemento maschile, Yin è la forza femminile, « negativa », « lunare », « umida », associata alle acque (5).

Da questi principi sembra derivare il simbolismo dell'ostrica, diffuso in tutto l'Estremo Oriente. Si legge nel trattato Lû shi ch'un ts'iu, del III sec. a.C.: « *La luna è la radice di tutto ciò che è yin; al plenilunio le ostriche pang e ko sono piene e tutte le cose yin diventano abbondanti; quando la luna si oscura le ostriche sono vuote e tutte le cose yin si mettono a mancare* » (6).

---

1) M. Granet. Danses et légendes de la Chine ancienne. Paris, 1926, vol. I, p. 132.

2) Annales, 16° anno di Sie, in Granet, op. cit., p. 480.

3) Plinio, Naturalis Historia, IX, 104.

4) Granet, op. cit., p. 514.

5) Cfr. H. Wallnöfer & A.v. Rottauscher. Le Trésor doré de la Médecine chinoise. Rochecorbon, 1959 (p. 18); cfr. M. Eliade, Images et Symboles, Paris, 1952, p. 166 segg.

6) M. Eliade, op. cit., p. 167.

La stessa perla è opera di concentrazione nell'ostrica di tutta la forza yin, ritenendosi che l'ostrica pang nasca senza bisogno del maschio (Mo-tsi, V sec. a.C.).

Per conseguenza, le conchiglie in genere crescono e decrescono con la Luna, principio creatore (Liou-Ngan, II sec. a.C.).

I ritmi della vita cosmica sono perciò influenzati dal principio Yin, per cui le perle, emanazione di questo principio, possono giungere ad influenzare anche la vegetazione costiera.

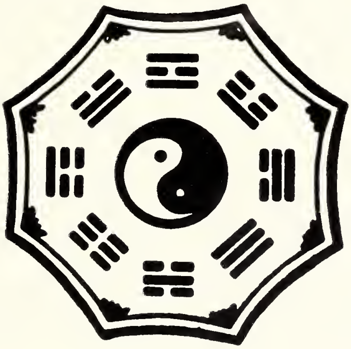


Fig. 6 - Al centro di questa figura simbolica cinese, l'espressione dei due principi fondamentali Yin e Yang, che si compenetrano. Al principio femminile Yin è sovente associata l'ostrica.

Ne discese che le ostriche diventarono simbolo di fecondità. Con questo significato, ad esse si associarono altre conchiglie ed in particolare le cipree, per la loro somiglianza con la vulva. Si formarono poi pratiche magiche, che alla fine passarono alla medicina popolare. Ecco qualche ricetta afrodisiaca cinese: « *Se si vogliono avere figli particolarmente intelligenti, bisogna agire così: prendere un'ostrica stritolata, mescolata a rugiada di fiori ed imberne 10 perle assolutamente immacolate. Al levar del sole, far seccare il tutto ai suoi raggi. Quando la luna si leverà a sua volta, lasciarla brillare sul prepa-*

rato. Dopo cento giorni, la rugiada dei fiori e la polvere d'ostrica si saranno infiltrate nelle perle. L'uomo e la donna si metteranno cinque perle in bocca durante il rapporto » (7). Un'altra ricetta per uomini, consiglia di triturare le scaglie di una ciprea, versarla nell'urina, e dopo varie manipolazioni, berla; questa pozione rende estremamente attivi. E' evidente che il carattere magico di queste ricette è in funzione del valore simbolico attribuito alle conchiglie, a causa della loro stretta correlazione con il principio Yin.

Anche in Giappone abbiamo tracce della sacralità o del valore magico delle conchiglie.

Quando il caso faceva cadere nelle reti di un pescatore delle conchiglie, egli le portava al tempio più vicino per offrirle a Iebis, che è il Nettuno del Giappone. Una credenza fa ritenere che il miraggio sia il soffio d'una conchiglia che vive in fondo al mare.

In una raccolta dei più antichi testi di mitologia e storia, Koijki, probabile opera di O-no-Yasumaro (VII sec. d.C.), leggiamo del mito di Oho-Kuni-Nushi, dio assai popolare, considerato l'iniziatore della civiltà (8). Questi, ucciso da divinità malefiche mentre cercava di avvicinare la sua futura sposa, viene fatto rinascere da due divinità, inviate da Kami-musubi, una delle tre prime divinità del Cielo, su richiesta della madre di Oho-Kuni-Nushi. Una divinità tritò e bruciò la conchiglia del dio morto, mentre l'altra con acqua ne formava una miscela, con la quale spalmò il morto, che fu così trasformato in un bel giovane.

Questo rito di trasformazione e risurrezione, operato con la magia della conchiglia può stare a simboleggiare l'elemento di fecondità attribuito ad essa.

In Giappone vi sono alcune cozze che, secondo una credenza popolare, facilitano il parto e vengono chiamate « cozze parto facile ». Di converso in Cina non vengono date certe ostriche a donne incinte, onde non provocare un parto prematuro (9). E' evidente che la creazione della perla nell'ostrica alimenta potentemente il simbolo di fecondità attribuitole.

Un idolo femminile neolitico pubblicato da Kurt Singer presenta una vulva mostruosa, che è una conchiglia gigante appesa ad una corda. M. Eliade fa notare che il nome danese antico per ostrica, Kudefisk, deriva da kude = vulva (10).

Per cui si può ritenere che principio femminile, Yin, ostrica e fecondità siano strettamente interdipendenti, come pure le simbologie derivate.

---

7) Wallnöfer & V. Rottauscher, op. cit. p. 85.
8) Oho-Kuni-Nushi, in C. D'Alesio, Dei e Miti, Milano, 1954, p. 520/521.
9) M. Eliade, op. cit., p. 171.
10) M. Eliade, op. citata, p. 169.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (9-10) | 245-247 | settembre-ottobre 1981

PROBLEMI DI
NOMENCLATURA

Helmut Zibrowius*

CAECUM BUCHERI PARENZAN, 1979, ANOTHER SYNONYM OF *FILOGRANULA ANNULATA* (O.G. COSTA, 1861), (Polychaeta Serpulidae) **

Riassunto:

P. PARENZAN (1979) ha descritto, a titolo provvisorio, una nuova specie di Caecidae, e cioè *Caecum bucheri*, rinvenuto in unico esemplare (accidentalmente distrutto allestendo il vetrino portaoggetti) a una profondità di 60-70 m, in fondi a *Corallium rubrum*, fra Porto Cesareo e Gallipoli. Dalla diagnosi e dall'esame dell'illustrazione si conclude tuttavia che non si è in presenza di un *Caecum* n.sp., bensì di un frammento di tubo danneggiato di *Filogranula annulata* (O.G. COSTA, 1861), serpulide non infrequente in Mediterraneo nelle associazioni coralligene.

Parenzan's provisory short description of *Caecum bucheri* was based on a unique specimen collected by diving from rock crevices at a depth of 69-70 m between Porto Cesareo and Gallipoli (gulf of Taranto, Ionian Sea). The holotype was found together with branches of *Corallium rubrum* and various other incrusting organisms such as bryozoans, brachiopodes, *Pycnodonte cochlear*, etc. Unfortunately the highly fragile specimen was destroyed accidentally when mounted as a microscopical preparation (Parenzan, in litt.). Accordingly the present considerations on *C. bucheri* have to be based on an analysis of the original description and figure (shell only).

Shell tubular, slightly curved, with 6 annular collar-like prominent ridges at about equal distances. Parameters extrapolated from indicated total lenght (1,5 mm): tube diameter about 0,3 mm, collar diameter 0,4 mm, distance between collars 0,2 mm. One end of the tube apparently obstructed by a rounded convex structure (« septum », according to Parenzan).

---

* Station Marine d'Endoume, Rue Batterie des Lions, 13007 Marseille / France.
** Lavoro accettato il 10 Luglio 1981.

Caecum bucheri would be very strange indeed for a Caecidae. By its size and general aspect it perfectly resembles a damaged tube fragment of *Filogranula annulata* (O.G. COSTA, 1861). In this serpulid species the erect distal part of the tube is circular in cross-section and has its crowded peristomes transformed into hollow annular structures. When partly broken off these fragile peristomes result in simple collar-like transverse ridges at about equal distances on the central tube, exactly as figured for *C. bucheri*. As for the poorly characterized « septum », it was probably some foreign particle accidentally obstructing the tube.

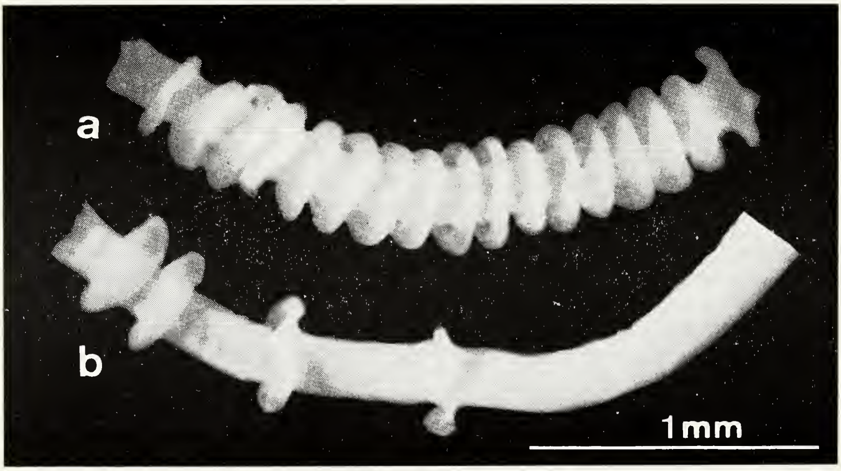


Fig. 1 - *Filogranula annulata*, tube fragments, erect part, obtained in the Marseille area from cave sediments; a - with crowded regular peristomes (distal end to the right); b - with oldest peristomes spaced out and irregular, younger ones crowded and regular (distal end to the left).

The occurrence together with *Corallium rubrum* of *C. bucheri* is a complementary argument for this interpretation. *F. annulata* is wide-spread throughout the Mediterranean in caves and « coralligenous » biota, from shallow water to about 100 m depth, and frequently found together with the Red Coral. O.G. COSTA (1861), a naturalist from Naples, who was the first to describe and figure the very particular tubes, had probably obtained his material from the Red Coral fishermen (« specie non rara nelle rocce coralligene »).

The erect distal part of the tube with the characteristic peristomes (either complete or reduced to annular ridges) can easily be obtained from cave sediments.

Filogranula annulata was known so far in the Mediterranean from Algeria (Oran), Tunisia (Zembra island), France (Marseille area from Carry to Cassis, La Ciotat, Bandol, Port d'Alon, Port-Cros island, Villefranche, Monaco), Corsica (cape Revellata, gulf of Girolata), south coast of Sorrento peninsula, Adriatic (Prvic island, Lavdara island, Cavtat, Bari), Corfu, gulf of Corinth (Aspra Spitia), Aegean Sea (Santorin), south coast of Crete (Kalilimines). The new record, as *Caecum bucheri*, in the gulf of Taranto next to those at Corfu and Bari, does not surprise. In the Atlantic *F. annulata* is known from Portugal (cave between Sesimbra and cape Espichel).

Previous to its description as *Caecum bucheri* by PARENZAN (1979), the species in question had been described as *Vermetus annulatus* by O.G. COSTA (1861), redescribed independently as *Omphalopoma annulata* by ZIBROWIUS (1968) and transferred to the genus *Filogranula* by ZIBROWIUS (1972).

REFERENCES

COSTA O.G. (1861) - Microdoride mediterranea o descrizione de' poco ben conosciuti od affatto ignoti viventi minuti micoscropici del Mediterraneo. Tomo primo. Napoli, Stamperia dell'Iride, xviii + 80 p., 13 pl.

PARENZAN P. (1979) - *Caecum bucheri* n. sp. (Mollusca, Caecidae) dell'habitat corallifero (*Corallium rubrum*) dello Jonio. *Thalassia Salentina,* **9** : 65-66.

ZIBROWIUS H. (1968) - Etude morphologique, systématique et écologique des Serpulidae (Annelida Polychaeta) de la région de Marseille. *Rec. Trav. Stat. mar. Endoume,* **59** (Bull. 43) : 81-252.

ZIBROWIUS H. (1972) - Mise au point sur les espèces méditerranéennes de Serpulidae (Annelida Polychaeta) décrites par Stefano Delle Chiaje (1822-1829, 1841-1844) et Oronzio Gabriele Costa (1861). *Téthys,* **4** (1) : 113-126.

Pechar, Prior & Parkinson, 1980 - Mitre shells from the Pacific and Indian Oceans - Brown Editor - Australia - U.S. $ 20.00.

Con impeccabile veste tipografica e con fotografie di buona qualità questo libro intende colmare una lacuna nella editoria malacologica a carattere divulgativo e popolare: le Mitre.

Questo interessante gruppo di gasteropodi è stato finora alquanto trascurato sebbene comprendesse molte conchiglie di grande bellezza e ciò sia per il loro modesto valore commerciale che per l'elevata variabilità delle specie che non consente una facile classificazione.

Il testo, assai scarno e striminzito, poco o nulla informa il lettore sulla anatomia e biologia di questi molluschi mentre i brevi cenni sull'ecologia, l'habitat e la sistematica, se pure molto interessanti, avrebbero meritato una ben più ampia trattazione.

L'area geografica interessata è solo quella tropicale dove, tuttavia, vive l'80% dei rappresentanti della superfamiglia Mitroidea. Non si comprende a questo punto il motivo per cui si è tralasciato il rimanente 20%, ovvero quella quarantina di specie viventi nei Caraibi, nell'Atlantico orientale e nel Mediterraneo: infatti sarebbero stati sufficienti altre 5 o 6 tavole per avere un panorama geografico completo. Ogni specie è ben illustrata con una serie di esemplari comprendente anche le forme estreme. Un piccolo appunto: gli autori lamentano il gran numero di sinonimi riferentesi al gruppo in letteratura, però poi, tranne pochissimi casi isolati, omettono di riferirsi almeno alle sinonimie più comuni che, comunque, identificano le forme più caratteristiche di ogni singola specie. E ciò non tanto per contribuire in qualche maniera alla proliferazione dei taxa ma per utilizzare tali sinonimie non solo in funzione meramente storica ma anche descrittiva.

Particolarmente interessante la tav. 1 dove sono illustrate diverse specie tipo relative ai vari generi e sottogeneri secondo lo schema sistematico predisposto da CERNOHORSKY nel 1970 e dallo stesso rivisto nel 1976. Tale tavola consente al lettore di identificare con relativa facilità il genere o il sottogenere inerente un qualsiasi mitride esaminato.

Le fotografie sono di buona qualità per i bassi ingrandimenti, difettano un po' per grana e nitidezza ad ingrandimenti più elevati. L'uso di una pellicola a più bassa sensibilità (50 ASA) ma a grana più fine anziché una a 100 ASA, come quella impiegata, avrebbe, probabilmente, dato migliori risultati.

Riccardo Giannuzzi Savelli

Liuzzi, G. & Zucchi Stolfa, M.L. 1979 - Una nuova specie di *Cyclostremiscus* del Mediterraneo. *Gortania, Atti Mus. Friul. St. Nat.* **1** : 85-90 (1 tav.), Udine.

Gli AA. descrivono e raffigurano una nuova specie mediterranea del gen. *Cyclostremiscus* Pilsbry & Olsson, 1945, *C. dariae* sp. n., ritrovata da G. Liuzzi sulla spiaggia di Savudrija (Istria, Jugoslavia) nel 1976.

L'esemplare, sebbene unico, differisce a tal punto dalle specie attribuite a questo genere, escludendo il solo *C. calameli* (Jousseaume, 1872), che gli AA. non hanno esitato nel proporre questo nuovo taxon: tanto più interessante è quindi il recente ritrovamento del Dr. Italo Nofroni (Roma) *(com. pers.)*, di un secondo esemplare di questa specie, proveniente dai fondi circalitorali delle Bocche di Bonifacio.

Quest'ultima segnalazione testimonierebbe quindi una ben più larga distribuzione batimetrica e geografica di questo microscopico Vitrinellidae nelle acque mediterranee: è quindi sperabile che ulteriori ricerche ne possano portare alla luce altri esemplari.

Stefano Palazzi

R. Houart, 1981 - Revision des Trophoninae d'Europe. *Informations de la Soc. Belge de Malac.;* Ser. 9, n. 1/2 Janv.-Avril; 82 pp. + 6 tav. b/n f.t.

Nel corso di una profonda revisione di tutti i taxa attribuibili alla Sottofamiglia Trophoninae l'A. esamina ben 57 nomi di specie concludendo per la validità specifica e tassonomica di solo 11 di loro, distribuite in 7 generi.

Solo due specie esisterebbero in Mediterraneo ed entrambe appartenenti al Genere *Trophonopsis: T. vaginatus* (De Cristoforis & Jan, 1832) e *T. muricatus* (Montagu, 1803). Vengono confermate le sinonimie già note per entrambe le specie anche se per la prima viene negata l'appartenenza al Genere *Pagodula* che è considerato mero sinonimo più recente di *Trophonopsis.*

T. multilamellosus (Philippi, 1844) viene considerata *sp. dub.* e, dubbiosamente, posta in sinonimia con *T. cossmanni* (Locard, 1897) anche se è posta in rilievo la sua « similitude avec *T. vaginatus* » come già molti altri AA. ritengono.

T. richardi (Dautz. & Fischer, 1896) non viene (e ritengo molto giustamente, peraltro) citato per il nostro mare e posto comunque in sinonimia con il prioritario *T. droueti* (Dautzenberg, 1889).

Il lavoro è ottenibile presso l'A. (St. Jobsstraat, 8 B-3330 Landen (Ezemaal) Belgio al prezzo di 300 fr. belgi (circa 9000 lire) + spese di spedizione.

Piero Piani

Fritz Nordsieck & Francisco Garcia-Talavera, 1979 - Moluscos marinos de Canarias y Madera (Gastropoda) - Tenerife; 8° Br. 208 pp + 46 tav. col. f.t.

Questo lavoro del noto ed operosissimo autore tedesco e del, di lui assai più giovane, geologo spagnolo, già autore di numerose pubblicazioni sulla malacofauna dell'Africa Occidentale, è certamente destinato a rimanere a lungo tra le tante, ormai, opere di larga divulgazione a carattere « malacogeografico ».

I molluschi marini delle Isole Canarie e di Madera sono stati ben poco studiati dopo l'apparire del primo lavoro di D'Orbigny; Watson e Dautzenberg principalmente li hanno illustrati ma in opere non certamente aventi carattere anche divulgativo e solo Nobre e Nickles hanno operato in questo secolo, almeno parzialmente, in quel senso.

Si tratta di una delle aree geografiche più interessanti, poiché, ad esempio, (secondo i dati degli AA.) solo 96 specie sono considerabili endemiche mentre 77 sono nordatlantiche, 50 caraibiche, 150 dell'Africa Occidentale (in senso lato) e ben 198 appartenenti anche alla fauna mediterranea.

Se a ciò si aggiunge che vivono tuttora nella zona descritta specie plioceniche ben note ai nostri paleontologi, si comprenderà l'interesse che ha per noi questo volume il quale è inoltre corredato da ben 46 tavv. tutte a colori nelle quali è riconoscibilissima la stessa mano dei lavori di F. Nordsieck.

Mentre attendiamo con interesse la probabile uscita di altri volumi sulle restanti Classi facciamo però notare come sarebbe stato preferibile l'omissione di tante specie contrassegnate da *cfr.*, *sp.*, *(?)*, così come l'ormai cronico uso del taxon sottospecifico, vera caratteristica tipica dell'A. tedesco in tutti i suoi lavori.

E' un'opera alla portata di tutti anche per la facilità di comprensione dell'idioma spagnolo e che non deve mancare nelle biblioteche specialistiche così come in quelle dei neofiti.

Per informazioni, prezzo e modalità di acquisto, rivolgersi direttamente a: Francisco Garcia-Talavera, Museo Insular de Ciencias Naturales, Ap. 583, Santa Cruz de Tenerife (Islas Canarias).

Piero Piani

G.F. Laghi, F. Russo e **B. Dell'Angelo,** 1980 (1981) - Recenti ritrovamenti di *Lepidopleurus (Parachiton) africanus* Nierstrasz, 1906. *Atti Soc. Nat. Mat., Modena;* (111), 7 pp., 1 tav. b/n, 1 fig. n.t.

Lepidopleurus thielei Šulc, 1934 fossile del Bacino di Vienna, viene posto in sinonimia con la specie di Nierstrasz della quale viene segnalato il ritrovamento di sei piastre tra i 60 ed i 120 mt in prossimità dell'Isola di Capraia. E' questo il quarto ritrovamento della specie in Mediterraneo.

Piero Piani

Anders Warén, 1980 - Descriptions of new taxa of Eulimidae, with notes on some previously described genera. *Zool. Scripta;* **9** : 283-306.

Con questo secondo lavoro sulla Famiglia Eulimidae lo specialista svedese si sta avvicinando, e ci auguriamo che ciò avvenga al più presto e magari su queste pagine, sempre più alla revisione delle specie mediterranee di questa complicatissima famiglia.

Corredato, come sempre, da eccellenti fotografie e da assolutamente splendidi disegni, il lavoro contiene la descrizione di ben 11 nuovi generi e 17 nuove specie.

Per i malacologi mediterranei l'unico motivo d'interesse è da ricercarsi però nel nuovo (e speriamo definitivo) trasferimento del Genere *Ersilia* MONTEROSATO, 1872 da Lacunidae ad Eulimidae.

Piero Piani

Muzaffer Demir, 1977 - On the presence of *Arca (Scapharca) amygdalum* PHILIPPI, 1847 in the harbour of Izmir, Turkey. *Istambul Univ. Fen. Fak. Mec. Seri B.* **42**: 197-202.

Si tratta della prima segnalazione di una specie nuova per il Mediterraneo esistente in una « prosperous population » tra i 5 ed i 15 m nel porto di Smirne, in ambiente di fango e sedimento detritico. La specie è originaria del Mar della Cina e come e quando sia giunta in Mediterraneo è cosa al momento ignota, così come la sua attuale distribuzione che si può ipotizzare sia ben più ampia della sola località citata, ove si è così ben adattata.

Piero Piani

Walls J.G., 1980 - Conchs, Tibias and Harps. T.F.H. Publications Inc. Ltd., formato 22 x 14 cm, 191 pp., numerose tavole a colori e mappe geografiche.

Preziosa monografia per i collezionisti dei generi *Tibia, Terebellum, Lambis, Strombus, Austroharpa* e *Harpa.* Oltre 80 specie vengono infatti illustrate a colori e corredate di mappe relative alla distribuzione geografica. La nomenclatura è aggiornatissima e un completo indice sinonimico facilita la ricerca. Pur concepita per fini collezionistici, la monografia è di grande aiuto ad ogni malacologo che sia interessato a questi generi. Le illustrazioni sono di ottima qualità e, presentando ogni conchiglia dal lato dorsale e ventrale, permettono un'agevole determinazione della specie. (Per informazioni rivolgersi al Dr. Gianni Sartore, specificando la propria appartenenza all'UMI).

Fernando Ghisotti

Giorgio Barletta, 1980 - Gasteropodi Marini Nudi. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque lagunari e costiere italiane del C.N.R., AQ/1/92, n. 3, Genova. F.to 24 x 17 cm, 124 pp., 47 ff. in b. e n., 2 tavole a colori.

Con il termine « Gasteropodi marini nudi » l'Autore intende quel complesso di molluschi sprovvisti di conchiglia oppure con conchiglia molto ridotta rispetto alla mole delle parti molli. Sono all'incirca 400 i Gasteropodi marini nudi noti per le acque costiere italiane e, considerato l'intento della Guida, rivolta ai non specialisti, si è resa necessaria una drastica riduzione del numero delle forme da prendere in esame, scartando quelle considerate rare o viventi in ambienti difficilmente raggiungibili senza attrezzature particolari. Alcune specie non comuni sono state tuttavia inserite, sì da ampliare il numero delle famiglie trattate dando una visione globale del gruppo in questione.

L'opera consiste di una parte introduttiva con cenni fondamentali sulla tassonomia, nei quattro ordini Aplysiomorpha, Pleurobranchomorpha, Sacoglossa e Nudibranchia, sui principali caratteri morfologici, sulla riproduzione, lo sviluppo, l'ecologia, la distribuzione geografica, nonché le tecniche di raccolta, fissazione e mantenimento in cattività.

Nella seconda parte viene fornito l'inquadramento sistematico delle specie trattate e una chiave analitica per la loro identificazione. Seguono le schede specifiche con le principali sinonimie, l'eventuale nome popolare, una descrizione morfologica con particolare riguardo alla colorazione, notizie ecologiche e distributive ed eventuali riferimenti bibliografici. Ogni scheda è corredata da un chiaro disegno in bianco e nero, mentre due tavole fuori testo a colori illustrano dodici animali vivi fotografati in acquario. Viene infine consigliata una bibliografia attentamente vagliata, mentre un indice specifico molto completo chiude l'opera.

Troppo modestamente l'Autore insiste sul carattere apertamente divulgativo della Guida: in verità si tratta di una pubblicazione fra le più utili apparse sull'argomento. L'ottima impostazione tipografica, la chiarezza dell'esposizione, gli ottimi disegni dovuti alla penna di Franca Mulazzani, la suddivisione razionale dei capitoli, alcuni accorgimenti veramente efficaci, quali il modulo di 1 cm che dà immediatezza visiva alle dimensioni dell'animale, la rappresentazione iconografica di molti particolari morfologici e via dicendo, consentono effettivamente di riconoscere con relativa facilità questi « gioielli del mare » così misteriosi per i non addetti ai lavori.

E' un'opera da consigliare a tutti, anche se la strana politica seguita dal C.N.R. rende difficilissimo il procurarsela.

Fernando Ghisotti

LIBRI E RIVISTE

Diamo l'elenco di tutte le pubblicazioni che i Soci possono richiedere alla nostra Segreteria. I prezzi indicati sono franco di porto. L'importo indicato dovrà essere **preventivamente** inviato alla Segreteria a mezzo assegno, vaglia postale, in c/c postale od anche in francobolli, se si tratta di piccolo importo. **Non si effettuano spedizioni contrassegno.**

La Segreteria non risponde per eventuali disguidi postali per spedizioni non raccomandate

Si consiglia di aggiungere l'importo per spedizione « raccomandata ».

PUBBLICAZIONI PERIODICHE DELL'U.M.I.

CONCHIGLIE - Notiziario dell'U.M.I. - Annate complete (compresi i supplem.)
Annate dal 1965 al 1980 cadauna L. 20.000

* L'annata 1977 è esaurita (disponibili poche copie solo per chi acquista la collezione completa dal 1965 al 1980.

Fascicoli sciolti di annate arretrate (per quanto disponibili) L. 4.000

GHISOTTI F. & MELONE G. - Catalogo illustrato delle conchiglie marine del Mediterraneo

fascicolo I	1969	(Superf. Pleurotomariacea) (se ne prevede II ediz. riveduta e corretta)	esaurito
fascicolo II	1970	(Superf. Patellacea)	L. 4.000
fascicolo III	1971	(Superf. Trochacea, parte I)	L. 4.000
fascicolo IV	1972	(Superf. Trochacea, parte II)	L. 6.000
fascicolo V	1975	(Superf. Trochacea, parte III)	L. 6.000

SABELLI B. & SPADA G. - Guida Illustrata all'Identificazione delle conchiglie del Mediterraneo: ogni inserto L. 500

Inserto G.I. 01	Fam. Turridae I
Inserto G.I. 02	Fam. Muricidae I
Inserto G.I. 03	Fam. Fossaridae, Capulidae, Calyptraeidae I
Inserto G.I. 04	Fam. Naticidae I
Inserto G.I. 05	Fam. Calyptraeidae (fine), Xenophoridae, Aporrhaidae
Inserto G.I. 06	Fam. Nassariidae I
Inserto G.I. 07	Fam. Nassariidae II
Inserto G.I. 08	Fam. Naticidae II
Inserto G.I. 09	Fam. Mathildidae, Turritellidae
Inserto G.I. 10	Fam. Lamellariidae, Eratoidae
Inserto G.I. 11	Fam. Cassidae, Cymatiidae I
Inserto G.I. 12	Fam. Muricidae II
Inserto G.I. 13	Fam. Muricidae III
Inserto G.I. 14	Fam. Pediculariidae, Cypraeidae, Ovulidae
Inserto G.I. 15	Fam. Nassariidae III
Inserto G.I. 16	Fam. Naticidae III
Inserto G.I. 17	Fam. Coralliophilidae

Spada G.: Guida pratica alla formazione di una raccolta di conchiglie marine (sono stati sinora pubblicati 10 fascicoli di otto pagine cadauno) - Prezzo per ogni fascicolo L. 800

STAMPATI DIVERSI

Indice analitico pluriennale (1965-69)		L. 600
Indice analitico pluriennale (1970-76)		L. 600
Indici analitici 1977, 1978, 1979, 1980	cad.	L. 200
Scheda per rinvenimenti malacologici, mod. 127 (pacchetto di 40 schede)		L. 2.000
Scheda specifica, mod. 78/1 (pacchetto di 20 schede)		L. 2.000

ESTRATTI DI LAVORI PUBBLICATI SU « CONCHIGLIE »
(che si possono acquistare separatamente dalle annate)

N. Rif.	Il numero che precede l'Autore è di riferimento cronologico: per le richieste è sufficiente indicare semplicemente tale numero.	
80	Aartsen (van) J.J., 1977 - European Pyramidellidae - 1ª - *Chrysallida*, 16 pp., 3 tavv.	L. 2.000
108	Aartsen (van) J.J. & Fehr - De Wal M.C., 1978 - The sub family Mangeliinae Fischer, 1887 in the Mediterranean, 14 pp., 6 figg.	L. 1.800
124	Aartsen (van) J.J., 1978 - *Eulima* (*Sabinella*) *bonifaciae* Nordsieck, 1974 a synonym of *E.* (*Sab.*) *piriformis* Brugnone, 1973, 2 pp.	L. 500
127	Aartsen (van) J.J. & Carrozza F., 1979 - *Chrysallida fischeri* (Hornung and Mermond, 1925): a Red Sea species found at the Israeli mediterranean coast, 2 pp., 2 fig.	L. 500
48	Albergoni A., 1975 - Addensamento improvviso di *Creseis acicula* (Rang, 1828) in una baia del Mare Ligure, 3 pp., 1 tav.	L. 500
55	Arcidiacono A. & Di Geronimo I., 1976 - Studio biometrico di alcuni campioni di *Brachidontes variabilis* (Krauss), 14 pp., 1 tav.	L. 1.000
87	Barash Al. & Danin Z., 1977 - Additions to the knowledge of Indo-Pacific Mollusca in the Mediterranean, 32 pp., 5 tavv.	L. 2.500
156	Barash Al., Danin Z., Yaron I., 1980 - *Bankivia fasciata* (Menke, 1830) in the Gulf of Aqaba, 2 pp., 1 fig.	L. 500
25	Barletta G., 1975 - Chiave per la determinazione delle conchiglie di Cipree dell'Oceano Indiano (Mollusca Gastropoda), 32 pp., 4 tavv. in b. e n. e 2 a colori. Copertina plastificata impermeabile	L. 4.000
60	Barletta G., 1976 - Considerazioni sulla Bionomia dei « Nudibranchi » e sulla loro alimnetazione (Nota preliminare), 12 pp., 1 tavola a colori	L. 2.000
68	Barletta G., 1976 - I molluschi e la legge, 10 pp.	L. 750

120	Barletta G. & Castelli A., 1978 - Nota sul ritrovamento di quattro esemplari vivi di *Cypraea macandrewi* Sowerby, 1870 in Mar Rosso, 10 pp., 2 tavv. (una a colori)	L. 1.800
158	Barletta G., 1980 - *Bursa scrobiculator* (L.) a Cabo de Gata (Spagna), 1 pag.	L. 500
161	Belloni A., 1980 - Conchiglie in Xerografia, 3 pp. I tav.	L. 500
175	Belluomini G., Esu D., Manfrà L., Matteucci R., 1980 - Gasteropodi dulcicoli e terrestri nell'isola di Dahlak Kebir. Testimonianze di una fase umida olocenica nelle isole Dahlak, Mar Rosso, 21 pp., 13 figg.	L. 2.000
70	Bert C., 1976 - Ancora sulla corretta denominazione della specie, 3 pp.	L. 500
17	Biagi V., 1974 - Note sulla presenza stagionale di *Umbraculum mediterraneum* (Lamarck) nelle acque dell'isolotto di Cerboli (Piombino) e osservazioni sull'animale in acquario, 6 pp., 3 ill.	L. 1.000
36	Biagi V., 1975 - Tanatocenosi di molluschi nel contenuto intestinale degli echinoidi irregolari *Brissus unicolor* (Leske) e *Spatangus purpureus* (O.F. Müller), 16 pp., 2 tavv.	L. 1.500
110	Biagi V., 1978 - Sul rinvenimento e la cattura di un esemplare vivente di *Argonauta argo* L. femmina nel Golfo di Baratti (Piombino) e osservazioni sull'animale vivente in acquario, 16 pp., 4 figg.	L. 1.500
162	Biagi V., 1980 - Sul rinvenimento di un esemplare vivente di *Ocytoe tuberculata* (Raf.) femmina (Cephalopoda - Octopoda) nelle acque del Canale di Piombino, 12 pp., 1 tav. a col.	L. 1.800
103	Biagi V. & Corselli C., 1978 - Contributo alla conoscenza della malacofauna di un fondo S.G.C.F. (Pérès & Picard, 1964), 22 pp., 13 figg., 1 tab.	L. 2.000
65	Bombace G., 1976 - Il ruolo dei molluschi nella pesca adriatica, 4 pp.	L. 500
50	Buccheri G. & Palisano G., 1975 - Reperti malacologici nel Golfo di Palermo: primo rinvenimento di *Mitra* (*Swainsonia*) *zonata* Marryat, 6 pp.	L. 750
64	Buccheri G. & Palisano G., 1976 - Nuovi dati sulla distribuzione geografica di *Perna* (*Perna*) *picta* (Born, 1780) e considerazioni sistematiche sulla specie, 14 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 1.500
73	Capasso L.L., 1976 - Prima segnalazione del genere *Cypraea* nel Cretaceo del Matese (Appennino), 4 pp., 1 fig.	L. 500
93	Capasso L.L., 1977 - Nota su una popolazione di *Orbirhynchia chelussii* (Parona) *matensis*, nuova sottospecie nel Senoniano del Matese centro-settentrionale (Appennino molisano), 18 pp., 5 figg., 2 tavv.	L. 1.500
145	Capasso L., 1979 - Nuove osservazioni sull'età di *Orbirhynchia chelussi* (Parona) *matensis* Capasso, 2 pp.	L. 500
136	Capici A., 1979 - Rinvenimento di molluschi litofagi e dei successivi inquilini dei fori da essi scavati, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000

9	Caprotti E., 1974 - Molluschi del Tabianiano (Pliocene Inferiore) della Val d'Arda. Loro connessioni temporali e spaziali, 48 pp., 4 tavv.	L. 3.000
27	Caprotti E., 1975 - Storia letteraria dei Dentalidi, 12 pp., 2 tavv.	L. 1.000
41	Caprotti E., 1975 - Nota ecologica su di una barriera corallina della Guadalupa (Antille Francesi), 9 pp., 2 tavv.	L. 1.000
53	Caprotti E., 1976 - Malacofauna dello stratotipo piacenziano (Pliocene di Castell'Arquato), 56 pp., 20 tavv.	L. 5.000
59	Caprotti E., 1976 - I Molluschi nella Letteratura antica, 22 pp., 4 disegni, ed. numerata su carta uso mano	L. 3.000
71	Caprotti E., 1976 - Materiali letterari per la conoscenza dei molluschi nel mondo greco-romano, 10 pp.	L. 1.000
90	Caprotti E., 1977 - Molluschi e Medicina nel 1ª secolo d.C., 8 pp.	L. 800
101	Caprotti E., 1977 - Malacologia Pliniana, 6 pp.	L. 600
107	Caprotti E., 1978 - I molluschi in opere ermetiche di ambiente alessandrino della tarda antichità (studi di malacologia prerinascimentale, V), 6 pp.	L. 600
115	Caprotti E., 1978 - I molluschi del *Systema Naturae* di Linneo dalla prima alla decima edizione, 10 pp., 1 tab.	L. 1.000
123	Caprotti E., 1978 - Le conoscenze dei molluschi nell'Alto Medioevo, 4 pp.	L. 500
131	Caprotti E., 1979 - Le conoscenze malacologiche nel XII e XIII secolo (Studi di malacologia prerinascimentale, VII), 6 pp.	L. 600
141	Caprotti E., 1979 - Scafopodi neogenici e recenti del bacino mediterraneo. Iconografia ed epitome, 76 pp., 15 tavv.	L. 6.000
149	Caprotti E., 1979 - La canzonetta fanciullesca della lumaca (Molluschi di terra nel folklore europeo, I), 11 pp.	L. 1.000
178	Caprotti E., 1980 - La « pietra della lumaca ». Documenti letterari e credenze popolari. (Molluschi di terra nel folclore europeo, II, 3 pp.	L. 500
40	Carrozza F., 1975 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Primo), 8 pp., 1 tav., 5 ff.	L. 1.000
67	Carrozza F., 1976 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Secondo), 7 pp., 10 ff.	L. 1.000
97	Carrozza F., 1977 - Microdoride di malacologia mediterranea (Contributo Quarto), 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
119	Cau A., Deiana A.M., Rattu F., 1978 - Osservazioni sullo spiaggiamento di molluschi vivi lungo la costa meridionale della Sardegna. 1°, Bivalvia, 8 pp., 2 figg., 1 tab.	L. 1.000
5	Cesari P., 1973 - Le specie mediterranee d'acqua salmastra della fam. Ellobiidae, 30 pp., 5 tavv.	L. 3.000
106	Cesari P., 1978 - La malacofauna del territorio italiano - 1ª Contributo: il genere *Helix*, 56 pp., 12 tavv.	L. 5.000

173	Cesari P., 1980 - La malacofauna del territorio italiano (Note di aggiornamento e diffusione conoscitiva) 2° contributo: il genere *Cepaea* (Pulmonata, Stylommatophora), 54 pp., 9 tav. una a col.	L. 5.000
76	Cesari P. & Guidastri R., 1976 - Contributo alla conoscenza dei Monoplacofori recenti, 28 pp., 5 tavv., 1 fig.	L. 2.500
144	Cesari P. & Guidastri R., 1979 - I Monoplacofori recenti: nota di aggiornamento, 4 pp., 1 fig.	L. 500
168	Corselli C., 1980 - Metodi di campionamento: l'aspiratore idraulico o « sorbona », 3 pp., 1 fig.	L. 500
179	Curini Galletti M. & Palazzi S., 1980 - Note ai Trochidae: IV. Riscoperta di *Trochus fraterculus* Monterosato, (1878) 1879, 5 pp., 1 tav.	L. 700
7	Di Geronimo I., 1973 - *Tiberia octaviana*, n. sp. di Pyramidellidae del Mediterraneo. 6 pp., 1 ill.	L. 500
16	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi bentonici in sedimenti recenti batiali e abissali dello Jonio. 40 pp., 5 tavv.	L. 4.000
18	Di Geronimo I., 1974 - Molluschi pelagici in livelli di marne mioceniche presso Vetto (R. Emilia), 12 pp., 1 tav.	L. 1.200
22	Di Geronimo I., 1974 - Una nuova specie di *Ringicula* (Gastropoda, Opisthobranchia) del Mediterraneo orientale, 6 pp., 1 tav.	L. 750
33	Di Geronimo I., 1975 - La malacofauna siciliana del Ciaramitaio (Grammichele, Catania). 38 pp., 1 tav.	L. 3.500
45	Di Geronimo I., 1975 - La vita e l'opera di Paul Mars (1922-1973), 6 pp.	L. 500
132	Di Geronimo I., 1979 - La malacofauna di Punta Penne, 16 pp., 1 tav., 1 fig.	L. 1.500
137	Di Geronimo I., 1979 - Il Pleistocene in Facies Batiale di Valle Palione (Grammichele, Catania), 71 pp., 7 tav., 2 fig.	L. 5.000
4	Di Geronimo I. & Panetta P., 1973 - La Malacofauna Batiale del Golfo di Taranto, 53 pp., 3 tavv.	L. 5.000
139	Di Geronimo I. & Robba E., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del Benadir (Somalia Meridionale), 59 pp., 7 tavv., 2 figg.	L. 5.000
91	D'Introno N., 1977 - Su una « Enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 4 pp., 1 fig.	L. 600
154	D'Introno N., 1980 - Ritrovamento di *Scapharca inaequivalvis* (Brug.) e *Zonaria pyrum* (Gmel.) nel basso Adriatico, 1 p.	L. 500
155	D'Introno N., 1980 - Nuove osservazioni su una « enclave » di *Gibbula fanulum* (Gmelin), 2 pp.	L. 500
98	Fasulo G. & Sorbi E., 1977 - Nota sul ritrovamento di esemplari di *Zeidora naufraga* Watson, 1883 (Gastropoda, Fissurellidae) in un sedimento marino della Sardegna nord-occidentale, 10 pp., 1 tav.	L. 1.200

176	Fischer-Piette E., 1980 - Revision des Aviculidae (Pinctada excl.) IV Electroma, 10 pp.	L. 1.000
78	Franchini D.A., 1976 - Prima segnalazione di *Dreissena polymorpha* (Pallas) nel fouling del Canale Virgilio (MN), 6 pp., 2 tavv.	L. 800
86	Franchini D.A., 1977 - I generi *Aspella* (Mörch, 1877) e *Dermomurex* Monterosato, 1890 nel Mare Mediterraneo, 10 pp., 1 tav.	L. 1.000
15	Franchini D.A. & Zanca M., 1974 - Spunti malacologici rilevati in una poco nota edizione del « Dioscoride » di Pietro Andrea Mattioli, Mantova, 1549, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
160	Franchini D.A., 1980 - Sperimentazione didattica nella scuola media superiore su una malacocenosi del fiume Mincio, 5 pp.	L. 500
122	Gaglini A. & Galletti M. Curini, 1978 - Alcune considerazioni sulla fam. Omalogyridae, 8 pp., 7 figg.	L. 1.000
94	Gaudiat D. & Violi B., 1977 - Présence de *Conus centurio* Born, 1778 en Guadeloupe (Antilles Françaises), 4 pp., 2 figg.	L. 600
12	Ghisotti F., 1974 - La frenesia della nuova specie, 6 pp.	L. 600
20	Ghisotti F., 1974 - L'identificazione delle specie mediante l'impiego di schede perforate, 5 pp., 1 ill.	L. 500
24	Ghisotti F., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Andrea Renier, 3 pp.	L. 500
35	Ghisotti F., 1975 - La nuova sala malacologica al Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, 6 pp., 3 tavv.	L. 500
79	Ghisotti F., 1976 - Ritrovamenti malacologici in Mediterraneo: segnalazioni di alcune conchiglie esotiche, 4 pp., 2 ff.	L. 500
88	Ghisotti F., 1977 - Jacopus van Aartsen: Pyramidellidae dei mari europei - 1° - Il genere *Chrysallida*, 6 pp.	L. 600
99	Ghisotti F., 1977 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalaz. del gruppo malacologico campano), 12 pp., 6 figg.	L. 1.200
102	Ghisotti F., 1977 - Schedario specifico dei molluschi marini attuali del Mediterraneo, 4 pp.	L. 500
104	Ghisott) F., 1978 - Diagnosi originali: le specie di Giuseppe Olivi, 6 pp., 4 figg.	L. 700
111	Ghisotti F., 1978 - Considerazioni su *Latiaxis babelis* (Requien) e su *Latiaxis amaliae* (Kobelt), 8 pp., 2 tavv., 1 fig.	L. 1.000
114	Ghisotti F., 1978 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo (Segnalazioni del gruppo campano, II), 16 pp., 1 tav., 8 figg.	L. 1.500
121	Ghisotti F., 1978 - Problemi di nomenclatura: *Omalogyra* o *Homalogyra*, 2 pp.	L. 500
126	Ghisotti F., 1978 - Metodi e tecniche: eliminazione rapida di fango e sabbia fine nel corso dei dragaggi, 1 pp.	L. 500
133	Ghisotti F., 1979 - Ritrovamento di *Acesta* (*Acesta*) *excavata* (Fabricius, 1779) vivente in Mediterraneo (Bivalvia, Limidae), 10 pp., 1 tav.	L. 1.000

142	Ghisotti F., 1979 - Chiavi di determinazione degli Scaphopoda del bacino mediterraneo, 6 pp.	L.	750
69	Ghisotti F. & Rinaldi E., 1976 - Osservazioni sulla popolazione di *Scapharca,* insediatasi in questi ultimi anni su un tratto del litorale romagnolo, 13 pp., 3 tavv.	L.	1.500
30	Giannini F., 1975 - Conchiglie rare raccolte nel Tirreno (nota seconda), 6 pp., 2 tavv.	L.	800
177	Giannuzzi Savelli R., 1980 - Osservazioni su *Vexillum* (*Pusia*) *tricolor* e *Vexillum* (*Pusia*) *savignyi* 4 tav.	L.	750
28	Giusti F., 1975 - Notulae Malacologicae XXI - Prime indagini anatomiche sul genere *Zospeum* (Pulmonata, Basommatophora), 12 pp., 3 tavv.	L.	1.500
31	Grecchi G., 1975 - Ritrovamento di *Cavolinia uncinata* (Rang, 1829) negli affioramenti fossiliferi di Castell'Arquato, 4 pp., 1 tav.	L.	500
47	Grecchi G., 1975 - Pteropoda fossili a Castell'Arquato, 8 pp., 1 tav.	L.	1.000
82	Grecchi G., 1977 - *Nautilus*: contributo informativo, 4 pp., 1 tav.	L.	500
109	Grecchi G., 1978 - Segnalazione di *Diacra* cfr. *digitata* (Guppy) nel Pliocene piemontese-emiliano, 6 pp., 1 tav., 1 fig.	L.	800
146	Lazzari G., 1979 - Sui danni provocati dagli incendi ai molluschi terrestri, 4 pp., 1 tav.	L.	500
62	Mansutti F., 1976 - Nuove specie di Cipree, 5 pp.	L.	500
140	Marche-Marchad I. & Rosso J.C., 1979 - Une nouvelle marginelle de la Côte Occidentale d'Afrique: *Marginella sebastiani* sp. nov. (Gastropoda, Marginellidae), 10 pp., 2 tav. a colori	L.	1.500
61	Mel P., 1976 - Sulla presenza di *Rapana venosa* (Val.) e di *Charonia variegata seguenzae* (Ar. & Ben.) nell'Alto Adriatico, 4 pp., 2 cartine	L.	500
37	Melone G., 1975 - Considerazioni sistematiche su un Architectonicidae giapponese: *Acutitectonica acutissima* (G.B. Sowerby, 1914), 10 pp., 2 tavv.	L.	1.500
166	Melone G. & Taviani M., 1980 - Un nuovo Architectonicidae mediterraneo: *Architectonica bannocki,* 6 pp., 2 tavv.	L.	800
174	Melone G. & Sabelli B., 1980 - Ritrovamento di *Alvania subaureolata* Monterosato, 1869, 6 pp., 1 tav.	L.	750
58	Mienis H.K., 1976 - On the identity and distribution of *Aporrhais elegantissima,* 4 pp., 2 figg.	L.	500
72	Mienis H.K., 1976 - *Ventomnestia girardi* (Audouin, 1827) from the Mediterranean, 2 pp., 1 fig.	L.	500
83	Mienis H.K., 1977 - *Cerithium nesioticum* Pilsbry & Vanatta, 1906; another Indo-Pacific species from the Mediterranean coast of Israel, 4 pp.	L.	500
112	Mienis H.K., 1978 - *Conus bayani* Jousseaume, 1872 from Red Sea, 4 pp. 4 figg.	L.	600
118	Mienis H.K., 1978 - On the nomenclature of the *Hadriania* species from the Mediterranean, 2 pp.	L.	500

129	Mienis H.K., 1979 - On the authorship and synonymy of *Trivia adriatica*, 4 pp.	L. 500
164	Mosquera E.F., 1980 - Descripcion de tres nuevas especies del genero *Conus* Linné, 1758 (Mollusca: Gastropoda), procedentes del arcipelago de Cabo Verde, 15 pp., 3 tavv.	L. 1.800
13	Munari L., 1974 - Contributo alla conoscenza dei Teredinidae nel Mediterraneo, 14 pp., 9 figg.	L. 2.000
39	Munari L., 1975 - Un nuovo *Lyrodus* proveniente dall'Arcipelago delle Filippine (Bivalvia, Teredinidae). 4 pp., 1 tav.	L. 500
116	Palazzi S., 1978 - Osservazioni sull'habitat di *Gibbula nivosa* A. Adams, 1851, 4 pp., 1 fig.	L. 600
125	Palazzi S., 1978 - *Alvania* (*Alvaniella*) *keeleri*, nomen novum pro *Rissoa incospicua* C.B. Adams, 1852, non Alder, 1844 (Taxonomic notes on the Rissoidae, I), 1 p.	L. 500
171	Panetta P., 1980 - La famiglia Caecidae nel Mediterraneo, 23 pp., 5 tavv.	L. 2.500
29	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1975 - I Citri del Mar Piccolo di Taranto - Valenza ecologica dei Molluschi, 22 pp., 8 figg.	L. 2.000
84	Panetta P. & Dell'Angelo B., 1977 - Il genere *Venerupis* Lamarck, 1818 nel Mediterraneo, 26 pp., 2 tavv.	L. 2.500
85	Parenzan P., 1977 - Malacologia del Mar Piccolo di Taranto, 12 pp., 1 tav.	L. 1.200
170	Pavia G., 1980 - Gli opercoli calcarei delle Naticidae (Mollusca, Gastropoda) nel Pliocene norditaliano, 40 pp., 8 tavv., 1 fig.	L. 4.000
157	Perrone A., 1980 - Rinvenimento di *Ostreola parenzani* Settepassi, 1978, 2 pp., 1 fig.	L. 500
167	Perrone A., 1980 - Rinvenimento di una forma del genere *Bosellia* Trinchese, nelle acque dell'isola di Malta, 2 pp., 1 fig.	L. 500
163	Pezzoli E. & Giusti F., 1980 - « *Lartetia* » *concii* Allegretti, 1944 e « *Paludestrina* » *forumjuliana* Pollonera, 1886, due specie sinonime dell'arco prealpino centro-orientale da ascrivere al genere *Iglica* in Italia (Prosobranchia, Hydrobioidea), 26 pp., 6 tavv., 1 fig.	L. 2.500
32	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giuseppe Olivi, 2 pp.	L. 500
52	Piani P., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Carlo Gemellaro, 2 pp.	L. 500
81	Piani P., 1977 - Il genere « *Eudolium* » in Mediterraneo: alcuni problemi di sistematica generica e specifica, 14 pp., 1 tav.	L. 1.500
89	Piani P., 1977 - Malacologi Italiani Illustri: Stefano Chiereghin (1745-1820), 4 pp.	L. 500
95	Piani P. - Risultato di ricerche bibliografiche su *Jujubinus* (*Scrobiculinus*) *strigosus* (Gmelin, 1790), 4 pp.	L. 500
134	Piani P., 1979 - Rissoacea mediterranei. Digesta I. Le specie mediterranee del genere *Galeodina* Monterosato, 1884 (Gastropoda, Rissoacea), 7 pp., 1 fig.	L. 750

138	Piani P., 1979 - Segnalazione per le acque italiane di *Cerithium scabridum* (Philippi, 1849) (Gasteropoda, Cerithiacea), 2 pp., 1 fig.	L. 500
150	Piani P. & Turolla G., 1980 - *Johania retifera* (Forbes, 1844), Opistobranco « ritrovato » dopo cent'anni (Opisthobranchia; Cephalaspidea), 3 pp., 1 fig.	L. 500
152	Piani P., 1980 - Ritrovamento nelle acque della Sicilia orientale di *Bursatella leachii savignana* (Audouin, 1826) (Opisthobranchia, Aplysiomorpha), 4 pp., 1 tav. a colori	L. 750
169	Piani P., 1980 - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo, 123 pag. (comprensivo di « Errata Corrige ed Emendatio n° 1 »)	L. 5.000
147	Repetto G., 1979 - Contributo alla conoscenza della malacofauna del lago di Pusiano, 8 pp., 1 tav.	L. 800
159	Repetto G., 1980 - *Latiaxis* (*Babelomurex*) *babelis* (Requien, 1848), 1 pag.	L. 500
100	Rinaldi E., 1977 - Primi stadi di sviluppo di *Scapharca inaequivalvis* (Bruguière), 4 pp., 1 fig.	L. 600
113	Rinaldi E., 1978 - Su un esemplare teratologico di *Scapharca inaequivalvis*, 2 pp., 1 tav.	L. 500
130	Rosario Alonso M. & Ibanez M., 1979 - Nuevos datos sobre la relacion sistematica entre *Sphincterochila hispanica* (Westerlund, 1886) y *Sphincterochila cariosula* (Michaud, 1833) (Pulmonata: Sphincterochilidae), 18 pp., 4 tavv., 3 figg.	L. 2.000
54	Rosso J.C., 1976 - *Psammotreta* (*Florimetis*) *elouardi*, nov. sp. des côtes du Sénégal, 4 pp., 1 fig.	L. 500
38	Ruggeri G., 1975 - Fare o non fare nuove specie, questo è il problema. 2 pp.	L. 500
49	Ruggieri G., 1975 - A determinazioni corrette, linguaggio corretto. 4 pp.	L. 500
56	Ruggieri G., 1976 - Sulla distribuzione stratigrafica di *Alvania* (*Profundialvania*) *heraelaciniae* Ruggieri, 4 pp.	L. 500
151	Ruggieri G., 1980 - A proposito di *Hadriania craticulata* (Brocchi), 1 pag.	L. 500
165	Ruggieri G., 1980 - *Cadulus* (*Gadila*) *razzorei* Caprotti, 1979. Una opinione, 2 pp.	L. 500
92	Ruggiero L., 1977 - Rinvenimento di *Olivella floralia* in Mediterraneo, 4 pp., 1 fig.	L. 500
96	Ruggiero L., 1977 - Un esemplare teratologico di *Columbella rustica* (L.), 4 pp., 1 fig.	L. 500
128	Sabelli B. & Tommasini S., 1979 - Osservazioni sulla radula di alcuni Muricacea delle Galapagos, 10 pp., 4 tavv.	L. 1.250
148	Schembri P.J., 1979 - On the occurrence of *Gibbula* (*Steromphala*) *cineraria* (L.), (Trochidae) in the Maltese Islands, 2 pp.	L. 500
117	Sirna G., 1978 - Problemi di nomenclatura: la priorità di *Glycymeris insubricus* (Brocchi), 4 pp.	L. 500

51	Soderi A., 1975 - Osservazioni relative a ovodeposizione di *Sphaeronassa mutabilis* (L.) in acquario, 5 pp., 1 tav. a colori	L. 1.000
3	Spada G., Sabelli B., Morandi V., 1973 - Contributo alla conoscenza della malacofauna dell'isola di Lampedusa 39 pp., 5 tavv.	L. 4.000
143	Spada G. & Falchi S., 1979 - Dati sulla distribuzione e l'habitat di *Mactra glauca* Born, 1778 in acque sarde, 6 pp., 1 tav.	L. 800
44	Taviani M., 1975 - Osservazioni sull'*Alvania heraelaciniae* Ruggieri, 6 pp., 1 tav.	L. 700
153	Terreni G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago Toscano: 1° - Gasteropodi, 8 pp., 2 tavv.	L. 1.000
172	Terreni G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago toscano: 2° - Bivalvi, 4 pp., 1 tav.	L. 600
77	Torchio M., 1976 - Considerazioni biologiche su alcuni Cefalopodi olopelagici, 12 pp., 4 tavv.	L. 1.500
19	Turolla G., 1974 - Sul ritrovamento in Adriatico di *Heliacus architae* (O.G. Costa, 1830), 6 pp.	L. 500
46	U.M.I., 1975 - Norme per l'accettazione dei Lavori, 4 pp.	L. 500
14	Vatova A., 1974 - Sui molluschi di alcuni saggi di fondo prelevati alle soglie del Mar Jonio. 20 pp., 3 tavv.	L. 2.000
135	Vokes E.H., 1979 - Comments on the nomenclature of *Hadriania* « *craticulatus* », 3 pp.	L. 500
26	Yaron I., 1975 - Concerning one Polemic, 4 pp.	L. 500
21	Zanca M., 1974 - Malacologi Italiani Illustri: Ulisse Aldrovandi, 3 pp.	L. 500
34	Zanca M., 1975 - Malacologi Italiani Illustri: Giovanni Bianchi (Plancus Janus), 3 pp.	L. 500
66	Zanca M., 1976 - Rinvenimento di esemplari di *Brachidontes variabilis* (Krauss, 1848), 2 pp., 1 fig.	L. 500

SCHEDE MALACOLOGICHE DEL MEDITERRANEO

Le Schede Malacologiche del Mediterraneo costituiscono un'iniziativa veramente nuova nel campo della malacologia. Ogni scheda è dedicata a una singola specie marina attuale e comprende l'inquadramento sistematico, una bibliografia molto ampia, osservazioni atte al riconoscimento, diagnosi originale, diagnosi recente, dati morfometrici, di variabilità, delle parti molli, informazioni etologiche ed ecologiche, rinvenimenti fossili e distribuzione geografica. Le schede sono articolate su 2, 4, 6, 8 facciate, a seconda della specie trattata e sono corredate da una ricca iconografia, a colori quando necessario.

Le Schede Malacologiche sinora pubblicate sono elencate qui sotto; di quelle esaurite verrà effettuata la riedizione. I prezzi sono validi solo per i soci U.M.I., franco di porto per ordini non inferiori a 2.000 lire. Si consiglia la spedizione per raccomandata, aggiungendone l'importo all'ordinazione.

Sigla	Specie	
	Presentazione (2ª ediz.)	200
	Indice bibliografico (2ª ediz.)	400
01Ba01	*Haliotis lamellosa*	esaur.
03Ab01	*Danilia tinei*	600
03Af01	*Clanculus corallinus**	750
03Af02	*Clanculus cruciatus**	750
03Af03	*Clanculus jussieui**	750
10Ca01	*Heliacus architae*	600
11Ab01	*Opalia crenata*	600
11Ad01	*Epitonium lamellosum*	750
12Db01	*Entoconcha mirabilis*	600
16Aa01	*Protatlanta souleyeti*	750
16Ab01	*Atlanta peroni*	750
16Ab02	*Atlanta fusca*	600
16Ab03	*Atlanta lesueuri*	600
16Ab04	*Atlanta inflata*	600
16Ae01	*Oxygyrus keraudreni*	600
16Ba01	*Carinaria mediterranea*	750
19Ag01	*Pseudosimnia carnea**	1000
19Ah01	*Simnia spelta**	1000
19Aq01	*Erosaria spurca**	esaur.
19Ar01	*Zonaria pyrum**	esaur.
19Ar02	*Schilderia achatidea**	1000
19As01	*Luria lurida**	1000
20Cb01	*Cymatium parthenopaeum**	1000
20Cb02	*Cymatium corrugatum**	1000
20Cb03	*Cymatium cutaceum**	1000
21Ac01	*Typhis sowerbyi*	750
21Bc01	*Latiaxis babelis**	1000
22Bz01	*Buccinum humphreysianum**	1000
22Ec01	*Fasciolaria lignaria**	1000
27Aa	Genus *Limacina*	600
27Aa01	*Limacina retroversa*	750
27Aa02	*Limacina trochiformis*	600
27Aa03	*Limacina bulimoides*	600
27Aa04	*Limacina inflata*	600
27Aa05	*Limacina lesueuri*	600
32Ha01	*Phyllidia pulitzeri**	600
73Ah01	*Cardium hians*	600
77BiB1	*Ensis* (Introduzione)	750
77Bi01	*Ensis minor**	1000
78Ac01	*Panopea glycymeris*	600
82Eb01	*Pholadomya loveni*	600
86Aa01	*Dentalium dentalis*	750
86Aa02	*Dentalium vulgare*	750
86Aa03	*Dentalium inaequicostatum*	750
86Aa04	*Dentalium panormum*	750
86Aa05	*Dentalium rubescens*	750
86Aa06	*Dentalium agile*	750
86Aa07	*Dentalium rossati*	750
87-88	*Polyplacophora* (Intr.)	750
87Aa01	*Lepidopleurus cajetanus**	1000
87Ac01	*Hanleya hanleyi*	750
88Ae01	*Middendorffia caprearum**	1000
88Ea01	*Chiton olivaceus**	1000
88Ea02	*Chiton corallinus**	1000
98Aa01	*Nematomenia banyulensis*	600
98Ab01	*Lepidomenia hystrix*	500
98Ac01	*Ichthyomenia ichthyodes*	500
98Ad01	*Dondersia festiva*	600

Le schede delle specie segnate con * sono a colori.

MEMORIE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI SCIENZE NATURALI

Anno	Memoria		Lire
1959	XII/3	Vialli V. - Ammoniti sinemuriane del Monte Albenza (Bergamo): 143-188, tavv. 5	10.000
1963	XIII/3	Zanzucchi G. - Le Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) di Entratico in Val Cavallina (Bergamasco orientale): 101-146, tavv. 8	10.000
1966	XIV/2	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Fam. Dactylioceratidae: 85-136, tavv. 4	8.000
1966	XV/2	Dieni I. & Massari F. - Il Neogene e il Quaternario dei dintorni di Orosei (Sardegna): 91-141, tavv. 7	6.000
1967	XVI/1	Caretto P.G. - Studio morfologico con l'ausilio del metodo statistico e nuova classificazione dei Gasteropodi pliocenici attribuibili al *Murex brandaris* L.: 1-60, tavv. 10	8.000
1968	XVII/1	Pinna G. - Ammoniti del Lias Superiore (Toarciano) dell'Alpe Turati (Erba, Como). Parte III: fam. Lytoceratidae, Nannolytoceratidae, Hammatoceratidae (Excl. Phymatoceratinae), Hildoceratidae (excl. Hildoceratinae e Bouleiceratinae): 1-70, tavv. 8	10.000
1968	XVII/2	Venzo S. & Pelosio G. - Nuova fauna a Ammonoidi dell'Anisico Superiore di Lenna in Val Brembana (Bergamo): 71-142, tavv. 11	10.000
1969	XVIII/1	Pinna G. - Revisione delle Ammoniti figurate da Giuseppe Meneghini nelle tav. 1-22 della « *Monographie des fossiles du calcaire rouge ammonitique* » (1867-1881): 1-21, tavv. 6	10.000
1971	XIX/2	Pinna G. & Levi-Setti F. - I Dactylioceratidae della provincia mediterranea (Cephalopoda, Ammonoidea): 49-136, tavv. 12	14.000
1973	XIX/3	Pelosio G. - Le Ammoniti del Trias Medio di Asklepion (Argolide, Grecia). I - Fauna del « Calcare a *Ptychites* » (Anisico Superiore): 137-168, tavv. 9	8.000

Il grande formato (cm. 24 x 34) dei fascicoli comporta spese di spedizione non indifferenti. Si prega pertanto di aggiungere, per ogni fascicolo ordinario, lire 400 per contributo spese di spedizione. All'importo totale aggiungere il supplemento, qualora si desideri spedizione raccomandata.

L
01
742
Moll.

SMITHSONIAN
APR 5 1982
LIBRARIES

Piero Piani

Errata corrige ed emendatio n. 2

(al « Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo » *Boll. Malacologico;* **16** (5-6) 1980 e alla « *Errata corrige* ed *emendatio* n. 1 » allegata a *Boll. Malacologico;* **17** (1-2) 1981).

A seguito delle giuste e controllate osservazioni fatte dai Soci: Bertozzi, Cussotti, Grecchi, Perugia, Sabelli e Spada, oltreché da Christiaens, Bouchet, Cernohorosky e a seguito dei recenti lavori di Bouchet & Warèn e J. Rampal, si propone questo secondo elenco.

Per i caratteri e i corpi tipografici impiegati si rimanda all'introduzione dell'*Errata corrige* ed *emendatio* n. 1.

Pag. 117: — *Scissurella (Scissurella) costata* D'Orbigny, 1824
* *Scissurella (Scissurella) costata* D'Orbigny, 1824

Pag. 117: — *Scissurella (Anatoma) aspera* Philippi, 1844 X
— *Scissurella (Anatoma) aspera* Philippi, 1844

Pag. 117: — *Scissurella (Schizotrochus) umbilicata* Jeffreys, 1883 X
— *Scissurella (Anatoma) umbilicata* Jeffreys, 1883 X/Y

Pag. 118: vedi *Errata corrige* ed *emendatio* n. 1
* *Emarginula (Emarginula) rosea* Bellingham, 1824 (1a)
— *Emarginula (Emarginula) rosea* Bellingham, 1824 (1a)

Pag. 118: — *Diodora (Diodora) dorsata* (Monterosato, 1872) X
— *Diodora (Diodora) dorsata* (Monterosato, 1890) X

Pag. 118: — *Diodora (Diodora) producta* (Monterosato, 1880)
— *Diodora (Diodora) producta* (Monterosato, 1880) X

Pag. 118: — *Diodora (Diodora) rueppelli* (G.B. Sowerby, 1834)
— *Diodora (Diodora) ruppellii* (G.B. Sowerby I, 1835)

Pag. 118: nelle note (vedi *Errata corrige* ed *emendatio* n. 1)
(1a) = *costae* Tiberi, 1855 = *conica* Schumacher, 1824 = *capuliformis* Philippi, 1836
(1a) = *costae* Tiberi, 1855 = *conica* Schumacher, 1817 = *capuliformis* Philippi, 1836

Pag. 120: Superfamiglia COCCULINOIDEA Thiele, 1909
Superfamiglia COCCULINOIDEA Dall, 1882

Pag. 121: — *Jujubinus (Jujubinus) gravinae* (Monterosato, 1878)
— *Jujubinus (Jujubinus) gravinae* (Monterosato, 1883)

Pag 121: togliere: — *Gibbula (Steromphala) obliquata* (Gmelin in L., 1791)

Pag. 121: — *Gibbula (Steromphala) pennanti* (Philippi, 1846)
— *Gibbula (Steromphala) pennanti* (Philippi, 1846) (11a)

Allegato a: *Boll. Malacologico* **17** (9-10) 1981

Pag. 121: aggiungere nota:
(11a) = *obliquata* (Gmelin in L., 1791) pars

Pag. 125: togliere: Genere *Ersilia* Monterosato, 1872
* *Ersilia mediterranea* (Monterosato, 1869)

Pag. 131: Superfamiglia
ALVANIOIDEA
Golikov & Starobogatov, 1975
Superfamiglia
ALVANIOIDEA
Golikov & Starobogatov in Ilyna, 1966

Pag. 133: * *Mesalia brevialis* (Lamarck, 1822)
* *Mesalia brevialis* (Lamarck, 1822) Y

Pag. 133: togliere:— *Mesalia opalina* (A. Adams & Reeve, 1850) Y

Pag. 133: aggiungere dopo: * *Mesalia brevialis* (Lamarck, 1822)
— *Mesalia mesal* (Deshayes in Lamarck, 1843)

Pag. 135: Genere *Finella* A. Adams, 1869
— *Finella pupoides* (A. Adams, 1860)
Genere *Eufenella* Kuroda & Habe, 1954
— *Eufenella pupoides* (A. Adams, 1860)

Pag. 135: — *Bittium (Bittium) reticulatum latreillei* (Payraudeau, 1826)
— *Bittium (Bittium) reticulatum latreillii* (Payraudeau, 1826)

Pag. 136: Genere *Cerithiopsis* Forbes & Hanley, 1849
Genere *Cerithiopsis* Forbes & Hanley, 1851

Pag. 136: Genere *Dizoniopsis* Sacco, 1891
Genere *Dizoniopsis* Sacco, 1895

Pag. 136: * *Dizoniopsis coppolae* Aradas, 1868
— *Dizoniopsis bilineata* (Hörnes, 1848)
* *Dizoniopsis bilineata* (Hörnes, 1848)
— *Dizoniopsis coppolae* Aradas, 1868

Pag. 136: — *Dizoniopsis clarki* Forbes & Hanley, 1849
— *Dizoniopsis clarkii* (Forbes & Hanley, 1851)

Pag. 136: — *Metaxia abrupta* (Watson, 1875)
— *Metaxia abrupta* (Watson, 1875) Y

Pag. 136: — *Cerithiella hanleyana* Monterosato, 1884
— *Cerithiella hanleyana* Monterosato, 1884 X

Pag. 136: — *Cerithiella macrocephala* Dautzenberg & Fischer, 1897
— *Cerithiella macrocephala* Dautzenberg & Fischer, 1897 Y

Pag. 137: aggiungere dopo: Genere *Biforina* B.D.D., 1884
— *Biforina adversa* (Montagu, 1803)
— *Biforina pallescens* (Jeffreys, 1867)

Pag. 137: spostare *Epitonium tiberii* (Boury, 1889) dopo *E. spiniferum*

Pag. 138: * *Janthina janthina* (L., 1758)
* *Janthina janthina* (L., 1758) (52a)

Pag. 138: togliere: * *Aclis supranitida* (S. Wood, 1842) e sostituire con:
* *Aclis minor* (Brown, 1827) (52b)

Pag. 138: — *Aclis gulsonae* (Clark, 1860)
— *Aclis gulsonae* (Clark, 1850)

Pag. 138: togliere: — *Aclis minima* (Jeffreys, 1858)

Pag. 138: aggiungere dopo: — *Aclis walleri* Jeffreys, 1867 (54)
Genere *Cima* Chaster, 1896
* *Cima minima* (Jeffreys, 1858)

Pag. 138: aggiungere nelle note:
(52a) = ? *bicolor* Menke, 1828
(52b) = *supranitida* (S. Wood, 1842)

Pag. 139: aggiungere dopo: — *Chileutomia (Auriculigerina) miranda* (Dautzenberg, 1925)
Genere *Ersilia* Monterosato, 1872
* *Ersilia mediterranea* (Monterosato, 1869)

Pag. 141: togliere: — *Lamellaria spirolineata* Monterosato, 1869

Pag. 142: aggiungere dopo: Sottofamiglia Ovulinae Fleming, 1828
Genere *Globovula* Cate, 1973
— *Globovula tripolia* Cate, 1973

Pag. 142: — *Aperiovula adriatica* (Sowerby I, 1828)
* *Aperiovula adriatica* (G.B. Sowerby I, 1828)

Pag. 142: togliere: — *Simnia aperta* (Sowerby II, 1848)

Pag. 142: — *Simnia purpurea* Risso, 1826
— *Simnia purpurea* Risso, 1826 (60a)

Pag. 142: aggiungere nota:
(60a) = *aperta* (G.B. Sowerby II, 1848)

Pag. 143: aggiungere dopo: Genere *Natica* Scopoli, 1777
— *Natica rizzae* Philippi, 1844

Pag. 143: togliere: — *Natica maroccana* (Chemnitz, 1781)

Pag. 143: aggiungere dopo: — *Naticarius hebraeus* (Martyn, 1784)
— *Naticarius marochiensis* (Gmelin in L., 1791)

Pag. 143: togliere: — *Payraudeautia peloritana* Sulliotti, 1889

Pag. 143: — *Lunatia catena* (Da Costa, 1778)
— *Lunatia catena* (Da Costa, 1778) (64)

Pag. 143: — *Lunatia macilenta* (Philippi, 1844) (64)
— *Lunatia macilenta* (Philippi, 1844)

Pag. 143: — *Lunatia montagui* (Forbes, 1838) Y
— *Lunatia montagui* (Forbes, 1838)

Pag. 143: — *Tectonatica filosa* (Philippi, 1844) (66)
— *Tectonatica filosa* (Philippi, 1845) (66)

Pag. 143: * *Sinum haliotideum* (L., 1758)
* *Sinum haliotoideum* (L., 1758)

Pag. 143: nelle note: (64) = *rizzae* (Philippi, 1844)
(64) = *helicina* (Brocchi, 1814)

Pag. 143: inserire le seguenti sottofamiglie:
Sottofamiglia Polinicinae Gray, 1847
Sottofamiglia Sininae Wenz, 1941
Sottofamiglia Naticinae Gray, 1840

Pag. 143: A seguito dell'introduzione delle sottofamiglie, nella famiglia **Naticidae** occorre modificare la seguenza delle sottofamiglie stesse e dei generi secondo il seguente schema:

Sottofam. Polinicinae; generi: *Neverita, Bulbus, Lunatia, Payraudeautia.*
Sottofam. Sininae ; genere: *Sinum.*
Sottofam. Naticinae ; generi: *Natica, Naticarius, Tectonatica.*

Pag. 144: Superfamiglia TONNOIDEA Peile, 1926 — Superfamiglia TONNOIDEA Suter, 1913

Pag. 144: — *Cassidaria tyrrhena* (Chemnitz, 1789)
— *Cassidaria thyrrena* (Bruguière, 1792)

Pag. 144: aggiungere prima di: Genere *Argobuccinum* Herrmannsen, 1846
Sottofamiglia Argobuccininae Kilias, 1973

Pag. 144: aggiungere prima di: Genere *Colubraria* Schumacher, 1817
Famiglia **Colubrariidae** Dall, 1904
Sottofamiglia Colubrariinae Dall, 1904

Pag. 145: Superfamiglia . ATLANTOIDEA D'Orbigny, 1835 — Superfamiglia ATLANTOIDEA Wiegmann & Ruthe, 1832

Pag. 146: in *Errata corrige* ed *Emendatio* n. 1:
Sottofamiglia Muricinae Rafinesque, 1815
Sottofamiglia Muricinae Da Costa, 1776

Pag. 146: togliere: — *Muricopsis erronea* Monterosato, 1884 (73)
— *Muricopsis hispidula* Pallary, 1904 (74)

Pag. 146: togliere note: (73) = *acanthophorus* Monterosato, 1875
(74) = *Journ. Conch. Paris;* v. 52, p. 231, Tav. 7, fig. 18

Pag. 147: Famiglia **Thaididae**
Famiglia **Thaisidae** Suter, 1913

Pag. 147: nelle note:
(78) = *helleri* (Brusina, 1864) = *cyclopus* (Benoit in Monterosato, 1878)
(78) = *helleri* (Brusina, 1864) = *cyclopus* (Benoit in Monterosato, 1878) = *acanthophorus* Monterosato, 1875 = *erronea* Monterosato, 1884 = *hispidula* Pallary, 1904

Pag. 147: — *Coralliophila lactuca* Dall, 1889
— *Coralliophila lactuca* Dall, 1889 Y

Pag. 147: — *Coralliophila meyendorffi* (Calcara, 1845)
— *Coralliophila meyendorffii* (Calcara, 1845)

Pag. 147: togliere: — *Coralliophila squamulosa* (Philippi, 1836) X

Pag. 147: — *Coralliobia (Quoyola) madreporarum* (Sowerby, 1834) Y
— *Coralliobia (Quoyola) madreporarum* (G.B. Sowerby I, 1834) Y

Pag. 148: — *Colus jeffreysiana* (P. Fischer, 1868) X/Y
— *Colus jeffreysianus* (P. Fischer, 1868) X/Y

Pag. 149: — *Pyrene brisei brisei* (Chiereghin in Nardo, 1847)
— *Pyrene brisei brisei* (Chiereghin in Brusina, 1870)

Pag. 149: aggiungere dopo: — *Nassarius (Nassarius) elatus* (Gould, 1845)

— *Nassarius (Nassarius) macrodon recidivus* (Von Martens, 1876) (83e)

Pag. 149: aggiungere nota:
(83e) = *semistriatus* AA. (non Brocchi, 1814) = *glomus* Monterosato, 1890)

Pag. 149: nelle note (vedi *Errata corrige* ed *Emendatio* n. 1):
(83d) = *semistriatus* (Brocchi, 1814 pars = *edwardsi* (P. Fischer, 1882)
(83d) = *semistriatus* AA. (non Brocchi, 1814) = *edwardsi* (P. Fischer, 1882)

Pag. 149: (83a) = *semistriatus* (Brocchi, 1814) pars
(83b) = *semistriatus* (Brocchi, 1814) pars
(83c) = *semistriatus* (Brocchi, 1814) pars
(83a) = *semistriatus* AA. (non Brocchi, 1814)
(83b) = *semistriatus* AA. (non Brocchi, 1814)
(83c) = *semistriatus* AA. (non Brocchi, 1814)

Pag. 150: — *Demoulia pinguis* (A. Adams, 1851)
— *Demoulia pinguis* (A. Adams, 1851) Y

Pag. 150: — *Hinia limata* (Chemnitz, 1795) (88)
— *Hinia limata* (Deshayes in Lamarck, 1844) (88)

Pag. 150: — *Fasciolaria lignaria* (L., 1758)
— *Fasciolaria ligniaria* (L., 1758)

Pag. 150: — *Fusinus marmoratus* (Philippi, 1846)
— *Fusinus marmoratus* (Philippi, 1846) Y

Pag. 150: togliere: — *Fusinus parvulus* (Monterosato, 1884)

Pag. 150: — *Fusinus rudis* (Philippi, 1844)
— *Fusinus rudis* (Philippi, 1844) (89a)

Pag. 150: — *Fusinus rusticulus* (Monterosato, 1884)
— *Fusinus rusticulus* (Monterosato, 1880) X

Pag. 150: nelle note: (88) = *prysmatica* (Brocchi, 1814)
(88) = *prysmatica* AA. (non Brocchi, 1814)

Pag. 150: aggiungere nota:
(89a) = *parvulus* (Monterosato, 1884)

Pag. 153: — *Fusiturris similis* (And. Bivora, 1838) (93)
— *Fusiturris similis* (And. Bivona, 1838)

Pag. 153: Sottofamiglia Borsoniinae Powell, 1942
Sottofamiglia Borsoniinae Bellardi, 1875

Pag. 153: Genere *Mitrolumna* B.D.D., 1882
Genere *Mitrolumna* B.D.D., 1883

Pag. 153: togliere: Genere *Thesbia* Jeffreys, 1867
— *Thesbia dalmasi* (Dautzenberg & Fischer, 1897)

Pag. 153: Sottofamiglia Brachystominae Wenz, 1942
Sottofamiglia Brachytominae Thiele, 1929

Pag. 153: togliere: Genere *Bathybela* Kobelt, 1805
— *Bathybela folini* (Locard, 1897)

Pag. 153: Genere *Drilliola* Monterosato, 1903
Genere *Drilliola* Monterosato in Locard, 1897

Pag. 153: * *Drilliola emendata* (Monterosato, 1872) (94)
* *Drilliola emendata* (Monterosato, 1872) (93)

Pag. 153: togliere: Genere *Microdrillia* Casey, 1903
— *Microdrillia loprestiana* (Calcara, 1841)

Pag. 153: aggiungere dopo: * *Drilliola emendata* (Monterosato, 1872) (93)
— *Drilliola loprestiana* (Calcara, 1841) (94)

Pag. 153: togliere: Genere *Oenopota* Mörch, 1852
— *Oenopota decolorata* (Locard, 1897) Y
— *Oenopota furfuraculata* (Locard, 1897) Y
— *Oenopota richardi* (Dautzenberg, 1913) Y
— *Oenopota trevelyana* (Turton, 1841)

Pag. 153: Sottofamiglia Clavatulinae P. Fischer, 1887
Sottofamiglia Clavatulinae Gray, 1853

Pag. 153: nelle note:
(93) = *balteata* Beck, 1840 non Reeve
(93) = *renieri* (Philippi, 1844) non Scacchi, 1836 = *albatrossi* (Nordsieck, 1971)
(94) = *renieri* (Philippi, 1844 non Scacchi, 1836)
(94) = *comatotropis* (Dall, 1881) = *tiara* (Watson, 1881) = *pulchella* (Verrill, 1880)

Pag. 154: togliere: Genere *Cymatosyrinx* Dall, 1889
— *Cymatosyrinx continuata* (Dall, 1889) Y
— *Cymatosyrinx neoterica* (Locard, 1897)
— *Cymatosyrinx nodulosa* (Jeffreys, 1882) X

Pag. 154: — *Spirotropis modiola* (Jan, 1832) (97)
— *Spirotropis monterosatoi* (Locard, 1897) (97)

Pag. 154: aggiungere dopo: Sottofamiglia Daphnellinae Casey, 1904
Genere *Micropleurotoma* Thiele, 1931
* *Micropleurotoma spirotropoidea* (Thiele, 1925)

Pag. 154: togliere: — *Pleurotomella coelorhaphe* (Dautzenberg & Fischer, 1896)
— *Pleurotomella implicisculpta* (Sturany, 1896)
— *Pleurotomella (Azorita) recondita* (Tiberi in Monterosato, 1890)
— *Pleurotomella (Gymnobela) marshalli* (Sykes, 1906)
* *Pleurotomella (Majox) bairdi* Verrill & Smith, 1884
— *Pleurotomella (Majox) jeffreysi* (Verrill, 1885)
— *Pleurotomella (Majox) torquata* (Philippi, 1844)

Pag. 154: — *Pleurotomella (Gymnobela) eurybrocha* (Dautzenberg & Fischer, 1896)
— *Pleurotomella eurybrocha* (Dautzenberg & Fischer, 1896) (98)

Pag. 154: aggiungere dopo: — *Pleurotomella eurybrocha* (Dautzenberg & Fischer, 1896) (98)
— *Pleurotomella gibbera* Jeffreys in Bouchet & Warèn, 1980

Pag. 154: togliere: Genere *Pleurotomoides* Verrill, 1873
— *Pleurotomoides (Acmaturris) lyciaca* (Forbes, 1844) (98)
— *Pleurotomoides (Acmaturris) nuperrimum* (Tiberi, 1855)
— *Pleurotomoides (Euclathurella) macra* (Watson, 1866)

Pag. 154: nelle note:
(97) = *monterosatoi* (Locard, 1897)
(97) = *carinata* sensu AA. non Bivona, 1838 = *modiola* sensu AA. non Jan, 1832
(98) = *serga* (Dall, 1881)
(98) = *implicisculpta* (Sturany, 1896)

Pag. 155: Sottofamiglia Mangeliinae Fischer, 1887
Sottofamiglia Beliinae Bellardi, 1875

Pag. 155: aggiungere dopo: *Mangelia goodalli* (Reeve, 1846) X
— *Mangelia nuperrima* (Tiberi, 1855) (98a)

Pag. 155: aggiungere dopo: — *Mangelia scabrida* (Monterosato, 1890)
— *Mangelia serga* (Dall, 1881) (98b)

Pag. 155: aggiungere prima di: Genere *Clathromangelia* Monterosato, 1884
Genere *Benthomangelia* Thiele, 1925
— *Benthomangelia macra* (Watson, 1881)

Pag. 155: aggiungere dopo: — *Clathromangelia strigilata* (Pallary, 1904)
Genere *Gymnobela* Verrill, 1884
— *Gymnobela abyssorum* (Locard, 1897) (102a)
— *Gymnobela subaraneosa* (Dautzenberg & Fischer, 1896)

Pag. 155: aggiungere le note:
(98a) = ? *lyciaca* (Forbes, 1844)
(98b) = *acanthodes* (Watson, 1881) = *corallina* (Watson, 1881) = *vatovai* (Nordsieck, 1971)
(102a) = è la *Pleurotomella bairdi* figurata e descritta da molti AA. europei recenti, non la *P. bairdi* Verrill & Smith, 1884

Pag. 156: — *Mangiliella atlantica* (Pallary, 1920) X
— *Mangiliella atlantica* (Pallary, 1912) X

Pag. 156: togliere: — *Taranis comatotropis* (Dall, 1881) (105)
— *Taranis (Allo) alexandrina* Sturany, 1896
— *Taranis (Allo) monterosatoi* Locard, 1897

Pag. 156: — *Taranis (Allo) laevisculpta* Monterosato, 1880
— *Taranis laevisculpta* Monterosato, 1880) (105) X

Pag. 156: aggiungere dopo: *Taranis laevisculpta* Monterosato, 1880 (105)
Genere *Typhlomangelia* G.O. Sars, 1878
* *Typhlomangelia nivalis* (Lovèn, 1846)

Pag. 156: Sottofamiglia Raphitominae F. Nordsieck, 1968
Sottofamiglia Raphitominae Bellardi, 1875

Pag. 156: — *Raphitoma (Raphitoma) pallary* F. Nordsieck, 1977 (108)
— *Raphitoma (Raphitoma) pallaryi* F. Nordsieck, 1977 (108)

Pag. 156: nelle note:
(104) = *cirrata* (Bbugnone, 1862) non Bellardi, 1847
(104) = *cirrata* (Brugnone, 1862) non Bellardi, 1848 = *alexandrina* Sturany, 1896
(105) = *tiara* (Watson, 1882) = *pulchella* (Verrill, 1889)
(105) = probabilmente fossile in giacimenti würmiani

Pag. 157: * *Teretia anceps* (Eichwald, 1830)
* *Teretia teres* (Forbes in Reeve, 1844) (111b)

Pag. 157: aggiungere dopo: — *Leucosyrinx sigsbei* (Dall, 1881)
Genere *Lusitanops* F. Nordsieck, 1968
— *Lusitanops* sp. A in Bouchet & Warèn, 1980

Pag. 157: aggiungere nota:
(111b) = *T. anceps* (Eichwald, 1830) è specie «vicina», ma probabilmente estinta

Pag. 158:	Superfamiglia ACTENOIDEA D'Orbigny, 1842	Superfamiglia ACTENOIDEA D'Orbigny, 1835
Pag. 158:	Superfamiglia DIAPHANOIDEA Odhner, 1922	Superfamiglia DIAPHANOIDEA Odhner, 1914
Pag. 160:	Superfamiglia RINGICULOIDEA	Superfamiglia RINGICULOIDEA Meek, 1862
Pag. 160:	Superfamiglia BULLOIDEA Rafinesque, 1815	Superfamiglia BULLOIDEA Lamarck, 1801
Pag. 161:	Superfamiglia PHILINOIDEA	Superfamiglia PHILINOIDEA Gray, 1850

Pag. 161: togliere (vedi *Errata corrige* ed *emendatio* n.1):
— *Philine monilifera* Bouchet, 1975

Pag. 162: nelle note:
(120) = Aglajidae Renier, 1804 (non valid.)
(120) = Aglajidae Renier, 1804 (non valid., op. 316 I.C.Z.N., 1954)
(121) = *Aglaja* Renier, 1807 (non valid.)
(121) = *Aglaja* Renier, 1807 (non valid., op. 316 I.C.Z.N., 1954)

Pag. 163: Sottofamiglia Pyramidellinae F. Nordsieck, 1972
Sottofamiglia Pyramidellinae Gray, 1840

Pag. 166: sostituire dopo: Genere *Turbonilla* Risso, 1826 tutto il vecchio elenco delle specie (comprese le note) con il seguente che annulla anche le correzioni della *Errata corrige* ed *emendatio* n. 1:

* *Turbonilla lactea* (L., 1758)
— *Turbonilla acuta* (Donovan, 1804)
— *Turbonilla acutissima* (Monterosato, 1884) X
— *Turbonilla attenuata* (Jeffreys, 1884) X
— *Turbonilla compressa* (Jeffreys, 1884)
— *Turbonilla delicata* (Monterosato, 1874) (139)
— *Turbonilla gradata* B.D.D., 1883
— *Turbonilla hamata* F. Nordsieck, 1972 X
— *Turbonilla innovata* (Monterosato, 1884)
— *Turbonilla internodula* (S. Wood, 1848) (139a)
— *Turbonilla jansseni* Van Aartsen, 1981 (140)
— *Turbonilla micans* (Monterosato, 1875)
— *Turbonilla multilirata* (Monterosato, 1875)
— *Turbonilla obliquata* (Philippi, 1844)
— *Turbonilla pallaryi* Dautzenberg, 1910
— *Turbonilla paucistriata* (Jeffreys, 1884)
— *Turbonilla pseudogradata* F. Nordsieck, 1972 (141)
— *Turbonilla pusilla* (Philippi, 1844)
— *Turbonilla rectogallica* Sacco, 1895

— *Turbonilla rufa* (Philippi, 1936) (141b)
— *Turbonilla scalaris* (Philippi, 1836)
— *Turbonilla sinuosa* (Jeffreys, 1884)
— *Turbonilla striatula* (L., 1758) (141c)
— *Turbonilla syrtensis* Van Aartsen, 1981 (141d)
— *Turbonilla tenuis* Pallary, 1904
(139) = *gracilis* (Philippi, 1844) non Brocchi, non De Koninck
(139a) = *rosea* (Monterosato, 1877)
(140) = *acuticostata* (Jeffreys, 1884) non Speyer, 1870
(141) = *gradata* Monterosato MS non B.D.D., 1883
(141b) = *densecostata* (Philippi, 1844) = *formosa* (Jeffreys, 1848)
(141c) = *mirifica* Pallary, 1904
(141d) = *stricta* Pallary, 1904 non Verrill, non Clessin

Pag. 167: Sottofamiglia Cavoliniinae Van Der Spoel, 1967
Sottofamiglia Cavoliniinae D'Orbigny, 1842

Pag. 167: * *Cavolinia telemus* (L., 1767) (142)
* *Cavolinia tridentata* Forskal in Niebuhr, 1775 (142)

Pag. 167: — *Cavolinia longirostris* (Lesueur, 1813)
— *Cavolinia longirostris* (Lesueur, 1821)

Pag. 167: togliere: — *Creseis conoidea* A. Costa in Monterosato, 1880 X

Pag. 167: Genere *Hyalocylis* Folin, 1875
* *Hyalocylis striata* (Rang, 1828)
— *Hyalocylis obtusa* Di Geronimo, 1974
Genere *Hyalocylix* Folin, 1875
* *Hyalocylix striata* (Rang, 1828)
— *Hyalocylix obtusa* Di Geronimo, 1974

Pag. 167: nelle note:
(142) = *telemus* (L., 1758)

Pag. 168: * *Cuvierina columella* (Rang, 1827)
* *Cuvierina columnella* (Rang, 1827)

Pag. 168: togliere: *Limacina (Limacina) retroversa* (Fleming, 1823)

Pag. 168: Sottofamiglia Cymbuliinae Van Der Spoel, 1976
Sottofamiglia Cymbuliinae Cantraine, 1841

Pag. 168: aggiungere dopo: * *Cymbulia peroni* Blainville, 1818
— *Cymbulia parvidentata* Pelseneer, 1888

Pag. 168: Genere *Gleba* Forskal, 1776
Genere *Gleba* Forskal, 1776 (142a)

Pag. 168: — *Gleba chrysostricta* (Troschel, 1854)
— *Gleba chrysosticta* (Krohn in Troschel, 1854)

Pag. 168: aggiungere:
— *Gleba cordata* Forskal, 1776

Pag. 168: togliere: — *Peracle diversa* (Monterosato, 1875) X
— *Peracle physoides* Forbes, 1844 X

Pag. 168: aggiungere dopo: Genere *Peracle* Forbes, 1844
— *Peracle apicifulva* Meisenheimer, 1906
— *Peracle bispinosa* (Pelseneer, 1888)

Pag. 168: aggiungere nota:
(142a) = Conchiglia generalmente assente

Pag. 169: Genere *Aplysia* L., 1767
Genere *Aplysia* Gmelin in L., 1791

Pag. 169: * *Aplysia (Aplysia) depilans* L., 1758
* *Aplysia (Aplysia) depilans* (L., 1767)

Pag. 169: — *Aplysia (Varria) fasciata* Poiret, 1789
— *Aplysia (Varria) fasciata* (Poiret, 1789)

Pag. 170: Superfamiglia
PLEUROBRANCHOIDEA
Thiele, 1931
Superfamiglia
PLEUROBRANCHOIDEA
Deshayes, 1830

Pag. 170: Sottofamiglia Pleurobranchinae Menke, 1828
Sottofamiglia Pleurobranchinae Deshayes, 1830

Pag. 170: Superfamiglia
UMBRACULOIDEA
Thiele, 1931
Superfamiglia
UMBRACULOIDEA
Dall, 1889

Pag. 171: Superfamiglia
OXYNOIDEA
Superfamiglia
OXYNOIDEA
Fischer, 1883

Pag. 173: Superfamiglia
SIPHONARIOIDEA
Gray, 1824
Superfamiglia
SIPHONARIOIDEA
Gray, 1840

Pag. 178: — *Nucula (Nucula) nitida* G.B. Sowerby, 1833
— *Nucula (Nucula) nitidosa* Winckworth, 1930 (161b)

Pag. 178: aggiungere nota:
(161b) = *nitida* G.B. Sowerby II, 1833 *(Arca)*, pre-occupato da *Arca nitida* Brocchi, 1814

Pag. 179: — *Pristigloma lenticula philippiana* (Nyst, 1843)
— *Pristigloma lenticula philippiana* (Nyst, 1845)

Pag. 179: Genere *Yoldia* Müller, 1842
Genere *Yoldia* Möller, 1842

Pag. 181: * *Arca (Arca) noe* L., 1758
* *Arca (Arca) noae* L., 1758

Pag. 181: aggiungere dopo: Genere *Scapharca* Gray, 1847
— *Scapharca (Scapharca) amygdalum* (Philippi, 1847)

Pag. 183: — *Musculus discors* (L., 1758) X
— *Musculus discors* (L., 1767) X

Pag. 184: Genere *Atrina* Gray, 1840
Genere *Atrina* Gray, 1842

Pag. 185: — *Pecten (Pecten) jacobeus* (L., 1758)
— *Pecten (Pecten) jacobaeus* (L., 1758)

Pag. 186: Genere *Aequipecten* P. Fischer, 1887
Genere *Aequipecten* P. Fischer, 1886

Pag. 186: — *Camptonectes (Camptonectes) tigrinus* Müller, 1776
— *Camptonectes (Camptonectes) tigerinus* Müller, 1776

Pag. 187: — *Lima (Mantellum) inflata* (Chemnitz, 1784)
— *Lima (Mantellum) inflata* (Link, 1807)

Pag. 187: * *Acesta excavata* (Fabricius, 1779)
* *Acesta excavata* (Fabricius, 1779) Y

Pag. 187: * *Limatula subauriculata subariculata* (Montagu, 1808)
* *Limatula subauriculata* (Montagu, 1808)

Pag. 187: — *Limatula subauriculata sulcata* (Brown, 1827)
— *Limatula gwyni* (Sykes, 1903) (174a)

Pag. 187: — *Limea (Notolimea) crassa* (Forbes, 1844)
— *Limea (Notolimea) crassa* (Forbes, 1844) (174b)

Pag. 187: aggiungere note:
(174a) = *sulcata* (Leach in Brown, 1827) *(Lima)* pre-occupato da *Lima sulcata* Lamarck, 1819
(174b) = *sarsii* (Lovèn, 1846)

Pag. 189: nelle note corrette secondo *Errata corrige* n. 1:
(174a) = *reticulata* (Poli, 1795) non L., 1758; L., 1767; Gmelin in L., 1791
(174c) = *reticulata* (Poli, 1795) non L., 1758; L., 1767; Gmelin in L., 1791

Pag. 191: Famiglia *Erycinidae* Deshayes, 1850
Famiglia *Lasaeidae* Gray, 1842

Pag. 191: * *Galeomma (Galeomma) turtoni* (Sowerby, 1825)
* *Galeomma (Galeomma) turtoni* (G.B. Sowerby I, 1825)

Pag. 192: aggiungere dopo: * *Tellimya ferruginosa* (Montagu, 1808)
— *Tellimya phascolionis* (Dautzenberg & Fischer, 1925)

Pag. 192: * *Epilepton clarkiae* (Jeffreys, 1852)
* *Epilepton clarkiae* (Clark, 1852)

Pag. 193: Famiglia **Turtonidae** Clark, 1855
Famiglia **Turtoniadae** Clark, 1855

Pag. 193: Superfamiglia
CARDITOIDEA
Fleming, 1820

Superfamiglia
CARDITOIDEA
Fleming, 1828

Pag. 194: * *Acanthocardia (Acanthocardia) aculeata* (L., 1767)
* *Acanthocardia (Acanthocardia) aculeata* (L., 1758)

Pag. 195: — *Parvicardium ovale* (G.B. Sowerby, 1841) X
— *Parvicardium ovale* (G.B. Sowerby II, 1841) X

Pag. 195: — *Parvicardium siculum* (G.B. Sowerby, 1841) X
— *Parvicardium siculum* (G.B. Sowerby II, 1841) X

Pag. 195: — *Plagiocardium (Papillicardium) papillosum* (Poli, 1791)
— *Plagiocardium (Papillicardium) papillosum* (Poli, 1795)

Pag. 195: — *Cerastoderma glaucum* (Bruguière, 1789) X
— *Cerastoderma glaucum* (Poiret, 1789)

Pag. 196: aggiungere dopo: * *Lutraria (Lutraria) lutraria* (L., 1758) (188)
— *Lutraria (Lutraria) angustior* Philippi, 1844

Pag. 196: Sottofamiglia Mesodesmatinae Gray, 1834
Sottofamiglia Mesodesmatinae Gray, 1839

Pag. 198: aggiungere dopo: — *Psammobia (Psammobella) tellinella* Lamarck, 1818
Genere *Soletellina* Blainville, 1824
— *Soletellina ruppelliana* (Reeve, 1857) X/Y

Pag. 201: Sottofamiglia Tapetinae H. & A. Adams, 1857
Sottofamiglia Tapesinae Gray, 1851

Pag. 201: Genere *Notirus* Finlay, 1928
— *Notirus irus* (L., 1758)

Genere *Irus* F.C. Schmidt, 1818
— *Irus irus* (L., 1758)

Pag. 201: — *Venerupis geographica* (Chemnitz, 1784)
— *Venerupis senegalensis* (Gmelin in L., 1791)

Pag. 202: Famiglia **Petricolidae** Deshayes, 1839
Famiglia **Petricolidae** Deshayes, 1831

Pag. 202: * *Petricola (Petricolaria) pholadiformis* (Lamarck, 1818) Y
* *Petricola (Petricolaria) pholadiformis* Lamarck, 1818 Y

Pag. 202: Sottofamiglia Corbulinae Gray, 1823
Sottofamiglia Corbulinae Lamarck, 1818

Pag. 206: aggiungere dopo: * *Pandora (Pandora) inaequivalvis* (L., 1758)(195)
— *Pandora pinna* (Montagu, 1803)

Pag. 209: Superfamiglia LOLIGINOIDEA
Superfamiglia LOLIGINOIDEA Lesueur, 1821

Pag. 210: Superfamiglia ARGONAUTOIDEA
Superfamiglia ARGONAUTOIDEA Rafinesque, 1815

Pag. 217: nell'indice: *Ersilia* " 125
Ersilia " 139

Pag. 215-220: Nell'indice alfabetico dei generi togliere: *Bathybela, Cymatosyrinx, Finella, Leucosyrinx, Lischkeia, Microdrillia, Notirus, Oenopota, Pleurotomoides, Saturnia, Thesbia*
e aggiungere, in ordine alfabetico (tra parentesi il numero della pagina), i generi:
Benthomangelia (155), *Cima* (138), *Columbellopsis* (149), *Eufenella* (135), *Globovula* (142), *Gymnobela* (155), *Irus* (201), *Lusitanops* (157), *Micropleurotoma* (154), *Neilonella* (179), *Typhlomangelia* (156)

Inoltre nell'introduzione a pag. 114, riga 18ª dal fondo:
Thompson (1976); Per Rissoidea, Pyramidellidae e
Thompson (1976). Per Rissoidea, Pyramidellidae e

AVVISO PER GLI AUTORI

— Per deliberazione del Consiglio Direttivo ogni Socio, per ogni lavoro approvato dal Comitato di Redazione, ha diritto alla pubblicazione gratuita sul Bollettino, fino a un massimo di 6 pagine, ivi compresa una tavola a pieno formato. Ogni pagina in più, fino a un massimo di altre 6, verrà addebitata a lire 15.000, oltre a queste 6 a lire 25.000 per pagina. Ogni tavola, oltre a quella gratuita, verrà addebitata al costo. Di norma non si concedono estratti gratuiti, tranne nel caso in cui venga corrisposto un contributo spese di almeno 30.000 lire (30 estratti gratuiti senza copertina). I prezzi degli estratti verranno comunicati agli Autori con l'invio delle prime bozze.

— Il Bollettino Malacologico ospita lavori eventualmente suddivisi in sezioni o rubriche in modo da poter pubblicare, oltre a lavori di grossa importanza, anche piccoli lavori a carattere informativo, tecnico, didattico, divulgativo, ecc.

— Il testo dei lavori deve essere presentato dattiloscritto, su fogli UNI 297 x 210 mm, con doppia spaziatura e ampi margini ai lati (calcolare un massimo di 28 righe di circa 60 battute). Si prega di inviare almeno 2 copie (se possibile 3).

— Riassunto di circa 200 parole in lingua originale e almeno un altro riassunto in altra lingua (per testi in italiano: inglese o francese).

— Sono ammessi testi in lingua italiana, inglese, francese, tedesca e spagnola. I lavori in lingua straniera devono essere accompagnati da una traduzione in italiano o da un lungo ed esauriente riassunto in italiano.

— La scelta dei caratteri tipografici, corpi, giustezze, spetta alla Redazione. L'Autore può agevolarne il compito sottolineando tutti i nomi scientifici latini che verranno stampati in corsivo.

— La Bibliografia va posta a fine lavoro, in ordine alfabetico con le sole opere citate nel testo, possibilmente secondo questi esempi:

LE DANOIS E., 1948 - Les profondeurs de la mer. Trente ans de recherches sur la faune sous-marine au large de France. 303 pp., 56 ff., 8 tt., Payot, Paris.

MONTEROSATO M.T.A., 1880 - Conchiglie della zona degli abissi. *Bull. Soc. Malac. Ital.*, Pisa, 6 (2): 50-82.

Cioè: COGNOME, iniziali del Nome, Anno - Titolo. Pagine, figure, tavole, Casa Editrice, Città. Oppure, se si tratta di un lavoro su un periodico: COGNOME, iniziale del Nome, Anno - Titolo. *Periodico*, Città, Volume (fascicolo): pagine; figure, tavole.

— Le illustrazioni nel testo avranno base 11,3 cm con un'altezza massima di 18,5 cm. Le tavole, poste in genere al termine del lavoro, avranno base 14 cm e un'altezza massima fino a 21 cm.

— I disegni vanno eseguiti in inchiostro di china nero su carta da lucido o su cartoncino bristol bianco, in dimensioni proporzionali al formato di stampa, tenendo presente il fattore di riduzione nella scelta dello spessore delle linee e nell'altezza dei caratteri.

— Le tavole fotografiche si preparano montando su cartoncino nero opaco (di misura proporzionale al formato di stampa) le fotografie scontornate. Sul retro della tavola, a matita, indicare sempre il numero della tavola e le dimensioni degli esemplari per il calcolo degli ingrandimenti. Usare numeri o lettere trasferibili bianche di dimensioni adeguate al rapporto di riduzione usato.

— Didascalie delle figure, tavole e tabelle vanno dattiloscritte su fogli a parte.

— Per contenere i costi tipografici si consiglia di ridurre al minimo le tabelle. In alternativa si possono preparare, sempre in formato proporzionale al testo (meglio doppio del definitivo) con lettere e numeri trasferibili oppure dattiloscritte con macchina elettrica.

— Le bozze, restituite corrette con la massima urgenza, servono per correggere errori di stampa. Aggiunte o modifiche del testo verranno addebitate agli Autori.

ALTRE PUBBLICAZIONI DISPONIBILI

Aggiornamenti di malacologia mediterranea. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. del 20 ottobre 1973), 1974, 86 pp., 11 tavv.	L. 2.500
Comunicazioni scientifiche dell'Unione Malacologica Italiana (Boll. di Zoologia, 45 (3), 1978, xx pp.	L. 5.000
Simposio sui molluschi terrestri e dulcicoli dell'Italia Settentrionale. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. e del Gruppo Naturalistico Mantovano il 10 e 11 maggio 1975), 1975, 103 pp., 12 tavv., 12 disegni.	L. 2.500
Alzona C., 1971 - Malacofauna italica, Catalogo e Bibliografia dei molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce, 433 pp.	L. 14.000
Autori Diversi, 1978 - *Dreissena polymorpha* nell'Italia settentrionale, 102 pp., 2 tavv.	L. 2.500
Barletta G. & Melone G., 1976 - Nudibranchi del Promontorio di Portofino (Genova), 36 pp., 1 tav. a colori, 6 tavv. b.n., 1 fig.	L. 2.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1975 - Ammoniti Toarciane, f.to cm 31x22, 48 pp., 3 tavv., 186 figure	L. 8.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1978 - Fauna ammonitica del Toarciano Superiore di Monte Carcatora (Cingoli - Marche), f.to cm 31x22, 74 pp., 3 tavv., 118 figure	L. 10.000
Monterosato, 1873 - Solarii del Mediterraneo (riproduzione in fotolito del lavoro originale)	L. 2.000
Pinna G. & Spezia L., 1978 - I tipi dei Gasteropodi fossili (Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, n. 5), 123 pp., 68 tavv.	L. 6.000
Terreni G., 1981 - Molluschi conchiferi del mare antistante la costa toscana; f.to 31x21 cm, 100 pp., 10 tavv. b. n.	L. 11.000
Torchio M., 1975 - Migrazioni del Necton in acque costiere mediterranee, 28 pp., 1 tav., 9 figure	L. 1.000
Zardini R., 1976 - Atlante degli Echinodermi cassiani, 29 pp., 22 tavv.	L. 7.500
Zardini R., 1978 - Atlante dei Gasteropodi della formazione di San Cassiano. 58 pp., 41 tavv.	L. 15.000
Zardini R., 1980 - Primo aggiornamento all'Atlante dei Gasteropodi della formazione di S. Cassiano. 16 pp., 6 tavv.	L. 4.500

Grafiche ATA - Paderno Dugnano

Finito di stampare nel novembre 1981

QL
401
C742
moll.

Bollettino Malacologico

SMITHSONIAN
LIBRARIES

(già *Conchiglie*)
PUBBLICAZIONE MENSILE EDITA DALLA
UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

Anno XVII - n. 11-12 novembre-dicembre 1981

SOMMARIO

Palazzi S. - Qualche parola sulle specie mediterranee del genere *Gregariella* Monterosato, 1823 . . . . . . pag. 253
Vinyas L. - The Würm beds of the coast of Gerona (Spain) » 259
Llera Gonzales E.M., Ortea Rato J. - Una nueva especie de *Eubranchus* (Mollusca: Nudibranchiata) del norte de España . . . . » 265
Biondi F., Di Paco G. - Molluschi poco conosciuti dell'arcipelago toscano - Gastropoda (Contributo terzo) . . » 271
Van Aartsen J.J., Carrozza F. - European marine mollusca: notes on less well-known species - III « *Crenella* » *pellucida* (Jeffreys, 1859) . . . . » 281
Piani P. - *Scapharca demiri n. nov. pro Arca amygdalum* Ph. » 284
Mojetta A. - Osservazioni e considerazioni sul probabile comportamento di *Charonia (Charonia) rubicunda* (Perry, 1811) (Mollusca, Gastropoda) (Nota preliminare) . . . . » 285
Cecalupo A. - *Ersilia mediterranea* (Monterosato, 1869) sempre più a nord . . . . » 290
Cachia C. - Notes on some uncommon species of molluscs from the maltese islands . . . . » 291
Bello G. - Nicchio di *Mesalia opalina* (Adams & Reeve) reperito nell'Adriatico . . . . » 295
Babbi B., Rinaldi E. - Ritrovamento di molluschi rari o poco noti per l'Adriatico settentrionale . . . . . . » 296
Ruggiero L. - Rinvenimento di un esemplare di *Haliotis coccinea* Reeve sulla costa salentina . . . . . . » 297
Sabelli B., Giannuzzi Savelli R. - Recensioni e segnalazioni bibliografiche . . . . » 299

Allegati: - Un inserto della *Guida illustrata alla identificazione delle conchiglie del Mediterraneo* di B. Sabelli e G. Spada.
- Indice Alfabetico per Autori dell'annata 1981.

DIRETTORE RESPONSABILE: Italo Urio

AUTORIZZAZIONE TRIBUNALE DI MILANO N. 98 DEL 28 MARZO 1967
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - GRUPPO IV/70

Il BOLLETTINO MALACOLOGICO è una pubblicazione mensile edita dalla U.M.I. (Unione Malacologica Italiana) e viene inviata gratuitamente a tutti i Soci in regola con le quote sociali.

Titolo precedente: « CONCHIGLIE » fino al 1978 (Anno XIV - n. 11-12).

Direttore Scientifico: Fernando Ghisotti.

Comitato di Redazione: Giorgio Barletta, Italo Di Geronimo, Fernando Ghisotti, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA

SEGRETERIA E AMMINISTRAZIONE: Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO - Telefono 8497657. Tutta la corrispondenza deve essere sempre indirizzata impersonalmente.

QUOTE SOCIALI 1981:

SOCI SOSTENITORI	minimo	L. 15.000	(= $ 18)
SOCI ORDINARI		L. 10.000	(= $ 12)
SOCI GIOVANI (fino a 15 anni)		L. 7.500	(= $ 9)
ASSOCIAZIONI, ENTI, ISTITUTI		L. 15.000	(= $ 18)
TASSA DI PRIMA ISCRIZIONE		L. 1.000	(= $ 2)

— I versamenti al Tesoriere possono essere eseguiti sul c/c postale numero 00250274 intestato al Rag. Italo URIO, Via De Sanctis 73 - 20145 MILANO.

— Foreign members are requested to pay they dues using International Postal Money Orders, avoiding Bank cheques.

— Extra charges for Air Mail Shipment:

Europe and mediterranean area	$ 3.50	(= L. 2.500)
Africa	$ 6.50	(= L. 5.000)
America and Asia	$ 7.50	(= L. 6.000)
Oceania	$ 13	(= L. 10.000)

— CAMBIO DI INDIRIZZO: I Soci che cambiano indirizzo sono pregati di darne tempestivo avviso alla Segreteria per evitare disguidi nell'invio del Bollettino. Alla comunicazione vanno aggiunte 500 lire (in francobolli) per spese.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
U.M.I.
CONSIGLIO DIRETTIVO PER IL BIENNIO 1981-1982

Presidente: Fernando Ghisotti

Vicepresidente: Gianni Spada

Segretario e Tesoriere: Italo Urio

Consiglieri: Andreana Albergoni, Giorgio Barletta, Vinicio Biagi, Paolo Cesari, Italo Di Geronimo, Giuseppe Fasulo, Dario Franchini, Angelina Gaglini, Folco Giusti, Giulio Melone, Piero Piani, Bruno Sabelli.

Revisori dei Conti: Gianfranco Sacchetti, Antonio Simonetta.

SUDDIVISIONE DEGLI INCARICHI NELL'AMBITO DELL'U.M.I.:

Segreteria stampati: Andreana Albergoni
Biblioteca: Aurelio Meani, Gianni Sartore
Coordinamento Relazioni Pubbliche: Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Nord: Piero Piani, Gianni Spada
Relazioni Pubbliche Centro e Sardegna: Vinicio Biagi
Relazioni Pubbliche Sud e Sicilia: Angela Gaglini, Giuseppe Fasulo.
Settore scientifico: Italo di Geronimo, Folco Giusti, Giulio Melone, Bruno Sabelli
Settore didattico: Giorgio Barletta, Paolo Cesari, Dario Franchini
Settore tecnico-operativo: Vinicio Biagi, Dario Franchini, Piero Piani, Gianni Spada
Settore organizzativo: Massimo Orlandini

Per problemi specifici riguardanti i vari settori si prega di prendere contatto con i singoli responsabili.

Centro Classificazione UMI: Inviare corrispondenza e materiale a: Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna - Via S. Giacomo, 9 - 40126 BOLOGNA

Cari Amici,

innanzi tutto ci scusiamo se il n. 9-10 del Bollettino Malacologico, per vari contrattempi avvenuti in tipografia, è stato spedito con tanto ritardo. Purtroppo esso recava anche l'annuncio delle nuove quote sociali stabilite dal Consiglio Direttivo con il relativo modulo di c/c postale per il versamento.

Parecchi Soci, veramente solleciti nel versare la quota '82, hanno già rinnovato, ma ancora con la quota '81. Ringraziandoli vivamente per la premura, li preghiamo di inviarci il conguaglio, anche in francobolli.

Raccomandiamo a tutti gli altri Soci di inviarci la quota sociale al più presto rammentando loro che non riceveranno i Bollettini dell'82 se prima non avremo ricevuto il loro rinnovo. Ricordiamo inoltre che chi non rinnovasse in tempo utile ma in un secondo tempo, dovrà versare, oltre alla quota, anche lire 1.000 per le maggiori spese di spedizione che dovremo sostenere.

Come tutti gli anni, alla data del 31 marzo, verrà redatto il nuovo Elenco Soci, allegato al Bollettino 3-4. Tutti coloro che avessero rettifiche da apportare (titoli accademici, variazione nelle preferenze ecc.) sono pregati di darne immediata comunicazione alla Segreteria, inviando — in francobolli — l'importo di lire 1.000 per le necessarie correzioni.

Colgo l'occasione per ringraziare tutti quei Soci che, in occasione delle Feste Natalizie e di Fine Anno, ci hanno inviato i loro auguri e per porgere a tutti l'augurio di un felice 1982.

Italo Urio

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (11-12) | 253-258 | novembre-dicembre 1981

Stefano Palazzi *

QUALCHE PAROLA SULLE SPECIE MEDITERRANEE DEL GENERE *GREGARIELLA* MONTEROSATO, 1883 **

KEY WORDS: Mollusca, Bivalvia, Mytiloida, Mediterranean Sea

Riassunto

Sono illustrati i risultati ottenuti, con ricerche bibliografiche, sulle tre specie elencate per il Mediterraneo da PIANI, 1980. E' segnalato il ritrovamento, in una stazione siciliana, della rara *Gregariella subclavata* (LIBASSI, 1859).

Summary

The A. furnishes data (obtained through a research in some papers published between 1825 and 1860) on the three species of the genus *Gregariella* MONTEROSATO, 1883 listed as mediterranean by PIANI, 1980. Furthermore he gives a short account about a recent finding of the rare and little known *G. subclavata* (LIBASSI, 1859) in the Eolie Isls. (N. Sicily).

I - *Gregariella* « *barbatella* » (CANTRAINE, 1835)

Nella letteratura recente questo taxon era stato « sancito » dall'opera di NORDSIECK, 1969, e come tale era largamente in uso per la comune specie mediterranea del genere, fino a quando MIENIS, 1973, propose l'uso di *G. petagnae* (SCACCHI, 1832), seguito da SCHIRÒ, SETTEPASSI & ZANARDI 1976, con *G. sulcata* (RISSO, 1826) e infine da PIANI, 1980, con *G. opifex* (SAY, 1825). Ritengo utile l'esame di questi ultimi tre taxa, cominciando dal più antico.

---

* V.le G. Moreali 4 - 41100 Modena.

** Lavoro accettato il 7 settembre 1981.

A - *Modiola opifex* SAY, 1825

In merito a questa specie riporto (tradotte) le parole introduttorie di SAY, 1825: 368-369:

> « Tra alcune conchiglie marine dell'isola di Minorca, regalate all'Accademia dal dr. Alexander Montgomery della U.S. Navy, v'era una valva singola di *Pecten nodosus*, LINN. sulla quale erano presenti parecchie elevazioni che a uno sguardo rapido presentavano un aspetto non dissimile da un *Balanus*. A un esame più approfondito ciascuna elevazione, simile alle altre in forma e consistenza, risultò composta di sottile sabbia scura, agglutinata insieme, attaccata per una larga base alla superficie del *Pecten*, crescente in forma di un cono molto depresso e includente una conchiglia, la cui porzione visibile era regolarmente cordata. Dopo aver attentamente staccato la massa, scoprii che la conchiglia ricoperta era una *Modiola*, strettamente affine alla *discors*, GMEL., attaccata tenacemente col suo bisso alla superficie di supporto ». Segue la descrizione.

Ora io dubito fortemente che la specie di SAY si possa ascrivere ai nostri mari, tantomeno come rappresentante del gen. *Gregariella*.

I motivi sono:

1 - *Lyropecten nodosus* (L., 1758) è specie inconfondibile, strettamente americana (areale tipico: G. del Messico), né vi sono in Mediterraneo specie simili. Infatti *Manupecten pesfelis* (L., 1758) è sprovvista delle grosse nodosità di quello; e la specie dell'Africa Occidentale *Lyropecten corallinoides* (D'ORBIGNY, 1839), superficialmente simile, è ben distinta e di dimensioni molto minori. Che SAY avesse correttamente determinato il Pectinidae mi sembra anche per le sue presumibili dimensioni, tali da consentirgli di essere ricoperto da « several elevations » che, a giudicare dalla fig. 2 e dalle sue parole, dovevano avere un diametro di un paio di centimetri ciascuna: e quindi essere di taglia non piccola (certamente maggiore di quella che le due specie testé citate possono raggiungere, e che può avere invece il *nodosus*). Mi appare quindi estremamente improbabile che tanto il Pectinidae che il Mytilidae appartengano alla fauna mediterranea, e che quindi la loc. di « Minorca » sia da considerarsi errata.

2 - l'agglomerato di particelle in cui SAY trovò il Mytilidae mi sembra avvicinarlo maggiormente ad un *Amygdalum* o a un *Musculus* piuttosto che a una *Gregariella*, quantunque questo non sia un dato conclusivo.

3 - nell'accurata descrizione della specie e nelle tre figure non viene fatta menzione di periostraco: e questa assenza esclude decisamente che la specie possa appartenere a *Gregariella*.

4 - SAY si premura di dare i caratteri differenzianti la sua specie da *Mytilus discors* L., 1758, che dice « closely allied »: e se consideriamo che quest'ultima specie, nel senso degli antichi AA., era ciò che oggidì chiamiamo *Musculus subpictus* (CANTRAINE, 1835), abbiamo una conferma che la specie di SAY appartiene più probabilmente al genere *Musculus*, essendo simile a *M. costulatus* (RISSO, 1826).

B - *Modiolus sulcatus* Risso, 1826

E' perfino difficile comprendere come Schirò, Settepassi & Zanardi, 1976, abbiano potuto riesumare questo taxon che è:

— preoccupato ben due volte, cadendo infatti in omonimia con *Modiola sulcata* Lamarck, 1805 e *Modiola sulcata* Lamarck, 1819: si veda in merito Mienis, 1973 e Arnaud, 1978;

— il cui tipo, se pure presumibilmente disperso (Arnaud, 1978), è descritto come lungo 40 mm, non « barbato » e proveniente dalle « regioni profonde »: una diagnosi che certo non si avvicina alla nostra specie in nessun modo. Si pensi che 40 mm sono le dimensioni medie di un *Modiolus barbatus* (L., 1758)!
Anche questo nome di Risso risulta quindi inapplicabile.

C - *Mytilus petagnae* Scacchi, 1832

Finalmente la nostra *Gregariella*! Riporto la descrizione originale:

« *Mytilus Petagnae.* Conchiglia minuta trasversalmente cilindrico-depressa, opaca, coperta da epidermide color di ruggine; lato anteriore prolungato, longitudinalmente striato; verso gli umboni barbato, ove solo nel margine ventrale è crenulato; lato posteriore brevissimo, tumido, con qualche traccia di strie longitudinali, margine alquanto aperto in opposizione degli umboni, larga circa cinque linee alta due - *Modiola* Lam. Trovata sulle arene della riviera di Portici rare volte intera, e sempre vòta ».

A riconoscere, in tempi moderni, che il *Modiolus barbatellus* Cantraine, 1835, dovesse cedere nei confronti del taxon scacchiano, è stato ancora Mienis, 1973, che però ha probabilmente seguito l'indicazione del solito Monterosato, 1878: 6, che già allora dava per scontata tale sinonimia.

II - *Gregariella semigranata* (Reeve, 1858)

Diamo innanzitutto la descrizione originale di Reeve, 1858, presente in « Conchologia Iconica, or illustrations of the shells of molluscous animals ». *Lithodomus* (pl. V), species n. 28. London, Jan. 1858:

« *Lithodomus semigranatus* - Lith. testâ obliquè arcuatâ, subirregulari, medio obtusè angulatâ, pellucido-corneâ, posticè laevigatâ, anticè granulato-striatâ, epidermide pilosâ versus extremitatem indutâ. Hab. --? ».

La descrizione e la figura di Reeve sembrano coincidere con una vera *Gregariella*, e precisamente con la specie che tratteremo al punto III. Purtroppo, come si potrà osservare, manca ogni indicazione di località: la specie viene descritta, tuttavia, con molte altre « esotiche » presenti nella coll. Cuming.

Io ritengo che solo l'esame del tipo di Reeve, qualora esso sia presente nelle collezioni del British Museum, possa risolvere i dubbi esistenti non dico sulla « mediterraneità » di tale specie ma quantomeno sulle reali affinità che presenta con le due di mia conoscenza. Per il momento, sulla base del « loco ignoto », suggerisco di considerare il taxon come un *nomen dubium*, quantomeno per i nostri mari.

III - *Gregariella subclavata* (Libassi, 1859)

Ecco la descrizione (parte latina) data da Libassi, 1859: 13, n. 22 per questo fossile « assai raro delle crete argillose dei Ficarazzi »:

« T. transversa elongata tenui, fragili antice inflata rotundata, postice attenuata, elongata, oblique carinata, utraque extremitate tenuissime longitudinaliter striata, in medio laevi et longitudinaliter compressa, latere dorsali post carinam planulato, grosse striato; striis nodulosis arcuatis subconcentricis, margine inferiori sinuoso, umbonibus tumidiusculis, recurvis ».

(——) « Lunghezza 7 mm. Larghezza 17. Altezza 7 ». La specie è poi figurata nella tavola col n. 7.

Io riferisco ad essa due esemplari completi, ritrovati, in un detrito raccolto dall'amico Angelo Lugli di Carpi (MO), e conservati nella sua collezione, in località Secca del Bagno, Is. Lipari, Is. Eolie (ME), —38/40 m, il 2.IX.1979.

Gli esemplari ben corrispondono alla diagnosi e alla figura di Libassi, e ne do qui alcune immagini fotografiche (Fig. 1, 2, 3).

Tale specie è, a quanto credo, rara, né mi è capitato di osservarne altri esemplari in diverse collezioni; può essere d'interesse qualche annotazione bibliografica:

— probabilmente già Alcide D'Orbigny aveva osservato nel 1839 questa specie: in una sua opera di tale data (« Mollusques, Echinodermes, Foraminiferes et Polypiers recueillis aux iles Canaries par MM. Webb et Berthelot ») dà buone figure (pl. VII B, figg. 23, 24, 25) di una specie quantomeno molto simile. Stranamente però D'Orbigny usò il taxon « *Modiola costulata*, Risso » che è l'odierno *Musculus costulatus* (Risso, 1826), e che, nonostante Arnaud, 1978 noti la scomparsa dei tipi, è tutt'altra cosa che una *Gregariella*, come si desume dalla descrizione originale (Risso, 1826: 324, n. 874).

— Monterosato, 1877 elenca semplicemente la specie di Libassi, ponendole come sinonimo una *Modiola gibberula* Cailliaud a me non nota.

Nel successivo lavoro del 1878 annota però:

« Coste di Provenza (H. Martin); Pal.? (Brugnone). Probabilmente Atl. non Med. ». Che questo giudizio non risenta della « lettura » delle forme descritte da Reeve e da D'Orbigny?

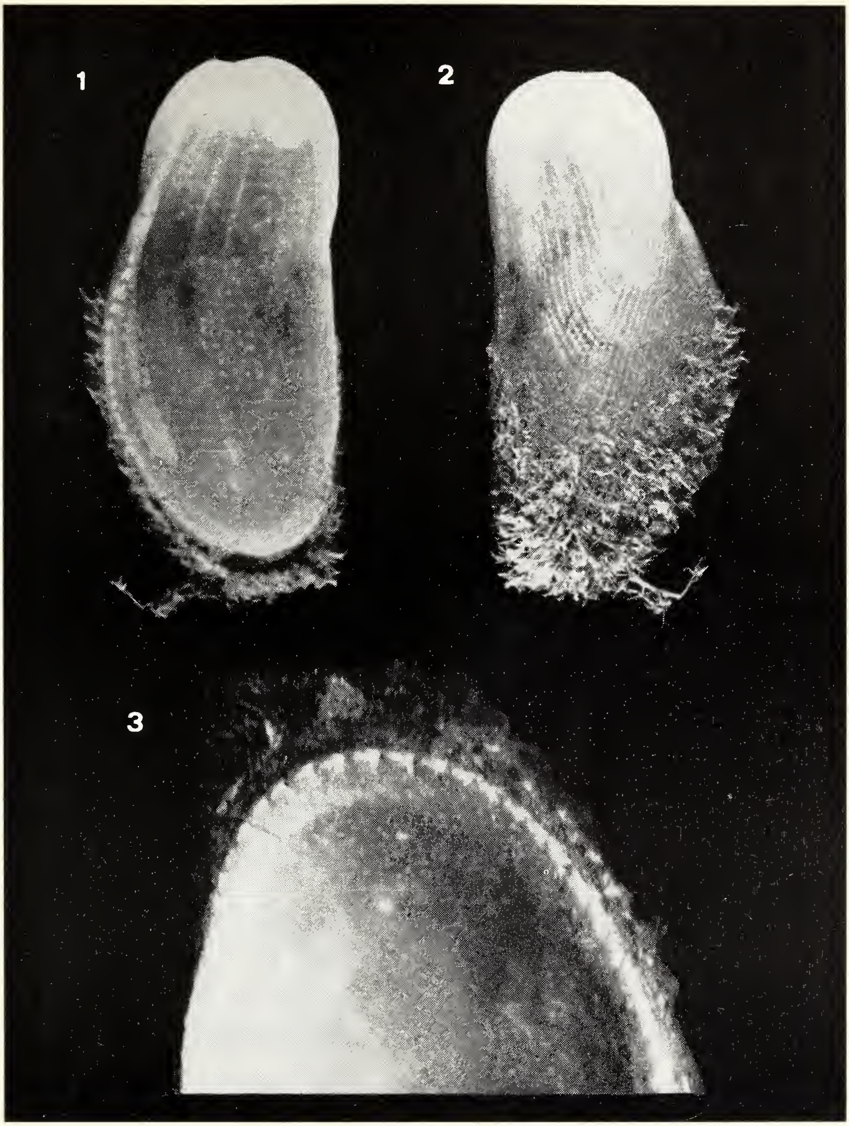


Fig. 1 - *Gregariella subclavata* (Libassi, 1859) Loc. Secca del Bagno, Lipari, Is. Eolie (ME); prof. 38/40 m raccolta su fondo detritico il 2.IX.1979. Valva sinistra in veduta interna.

Fig. 2 - Idem. Valva sinistra in veduta esterna.

Fig. 3 - Idem. Valva sinistra *(partim)* in veduta interna.

Ritengo infine utile dare un quadro riassuntivo delle mie considerazioni, con la viva speranza che vi sia chi possa approfondire quei punti che ancora rimangono oscuri.
Gen. *Gregariella* MONTEROSATO, 1883
specie mediterranee:

G. petagnae (SCACCHI, 1832) *(Mytilus)*
= *Modiolus barbatellus* CANTRAINE, 1835
≠ *Modiola sulcata* LAMARCK, 1805
≠ *Modiola sulcata* LAMARCK, 1819
≠ *Modiola opifex* SAY, 1825
≠ *Modiolus sulcatus* RISSO, 1826

G. subclavata (LIBASSI, 1859) *(Modiola)*
= (?) *Modiolus costulatus* RISSO, 1826 *sensu* D'ORBIGNY, 1839 *nec* RISSO, 1826
= (?) *Lithodomus semigranatus* REEVE, 1858
= (?) *Modiola gibberula* CAILLIAUD *fide* MONTEROSATO, 1877 et MONTEROSATO, 1878.

Ringraziamenti

Sinceri ringraziamenti sono dovuti al Dr. Philippe Bouchet del Museo di Storia Naturale di Parigi, prodigatosi in utilissimi aiuti bibliografici, e il cui disinteresse è pari solo alla sua cortesia. Un vivo ringraziamento al Dr. Giorgio Barletta e al Dr. Franco Palazzi per la riproduzione fotografica e l'allestimento della tavola.

BIBLIOGRAFIA

ARNAUD P.M., 1978 - Révision des taxa malacologiques méditerranéens introduits par Antoine Risso. *Ann. Mus. Hist. Nat. Nice* **5** : 101-150, 263 ff., 1977 (pubbl. 1978).

LIBASSI I., 1859 - Memoria sopra alcune conchiglie fossili dei dintorni di Palermo. *Atti R. Acc. Sci. Lett. Arti Palermo,* n.s., **3**; 46 pp., 1 tav.

MIENIS H., 1973 - Note on *Gregariella petagnae* (SCACCHI). *Argamon* **4** (1) : 19-20.

MONTEROSATO T.A. di, 1877 - Catalogo delle Conchiglie fossili di Monte Pellegrino e Ficarazzi presso Palermo. *Boll. R. Com. Geol. It.* 1-2 : 28-42.

MONTEROSATO T.A. di, 1878 - Enumerazione e Sinonimia delle Conchiglie Mediterranee. *Giorn. Sci. Nat. Econ. Palermo* **13**, 55 pp.

NORDSIECK F., 1969 - Die europäischen Meeresmuscheln (Bivalvia) vom Eismeer bis Kapverden, Mittelmeer und Schwarzes Meer, 256 pp., G. Fischer Verlag, Stuttgart.

PIANI P., 1980 - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo. *Boll. Malac.* Milano **16** (5-6) : 113-224.

SAY T., 1825 - On a new species of *Modiola. J. Acad. Nat. Sci. Philad.* **4** : 368-370, pl. XIX: 2, a, b.

SCACCHI A., 1832 - Lettera di Arcangelo Scacchi dottore in medicina su vari testacei napolitani al signor Carlo Tarentino Prof. di Storia Naturale nel R. Liceo di Catanzaro. Napoli, stamp. priv., 15.XII.1832.

SCHIRÒ G., SETTEPASSI F. & ZANARDI G., 1976 - Elenco dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo. (A pp. 11-35 de: AA. PLUR. - Catalogo della prima Mostra della conchiglia marina. Roma, 1976, 76 pp., 8 tavv.).

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (11-12) | 259-264 | novembre-dicembre 1981

Lluis Vinyas *

THE WÜRM BEDS OF THE COAST OF GERONA (SPAIN) **

Key Words: Mollusca, fossil, Würm beds, Gerona (Spain).

Summary

In this work I expose the Würm species that I have picked up during 1979 along the coast of Gerona. I also put the number of specimens to show the most common species. I indicate the precise place of these beds along the above mentioned coast.

Resumen

En este trabajo expongo las especies fosiles del periodo Würm que he recogido en la costa de Gerona a lo largo del año 1979. Asimismo incluyo el número de ejemplares encontrados para indicar las especies más abundantes. También localizo con toda perfección el lugar exacto de estos yacimientos fósiles.

Riassunto

In questo lavoro vengono elencate le specie fossili del periodo Würm, raccolte lungo le coste di Gerona (Spagna) durante il 1979, corredando l'elenco con il numero degli esemplari per mettere in evidenza le specie più abbondanti. Inoltre viene fornita la localizzazione esatta di questi giacimenti fossili.

Introduction

The coast of Gerona is situated at the northeast point of the Iberian peninsula. At the north, it limits with the French border, and at the south with the coast of Barcelona. The coast we are dealing with is also called « Costa Brava (rough coast) ».

Watching the bottom relief we can see three canyons or « recs » breaking the surface of the plate (Fig. 1). At the north, there is the Cap de Creus rec, at the middle, the Palamós rec o La Fonera rec, and at the south the Blanes rec.

---

* Department of Zoology, University Autonoma of Barcelona; Bellaterra, Barcelona (Spain).

** Lavoro accettato il 16 gennaio 1981.

At the edges of these recs or canyons the Würm fossil beds are situated, because streams do not allow settlement of quaternary sediments. These streams come out of the inside of the recs.

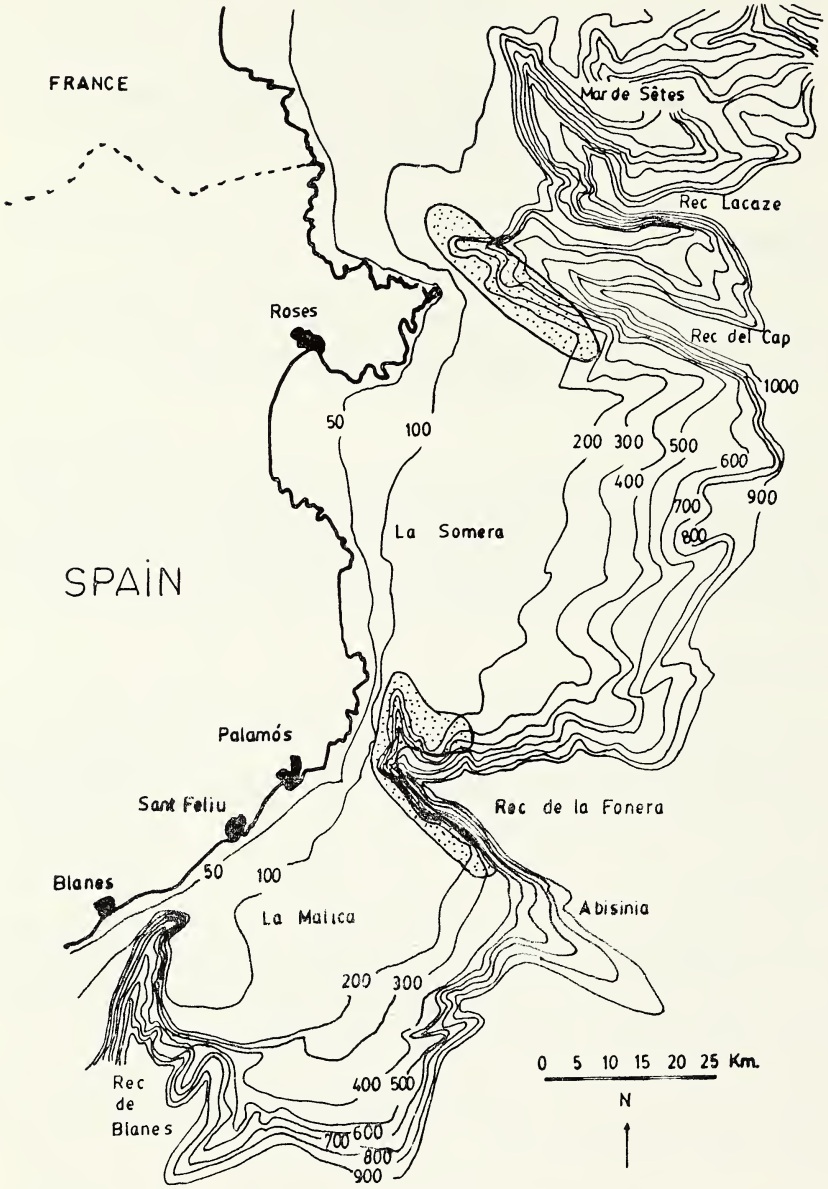

FRANCE
Mar de Sètes
Rec Lacaze
Roses
Rec del Cap
1000
50
100
200
300
500
600
400
900
700
800
La Somera
SPAIN
Palamós
Sant Feliu
Rec de la Fonera
Blanes
50
100
La Malica
Abisinia
200
300
0 5 10 15 20 25 Km.
N
Rec de Blanes
400
500
700
600
800
900

Fig. 1 - Scheme of underwater relief. Names are those of fishing areas; depth in meters; pointed areas are Würm beds.

The edges of the mentioned recs are actually graveyards of shells. On Fig. 1 you can see the exact place of these beds (pointed areas).

I do not study the Blanes rec, but I suppose it also has a Würm shells bed.

Sometimes you can pick up these shells on the plate, because fishermen throw them away while cleaning their nets.

Materials and methods

I have used trawlers to gather specimens. Sometimes trawling fishermen work near Würm beds and then they pick them up.

I did this work in 1979. I have picked up samples twice a month from each bed, so that I could set a sample with enough accuracy.

Results

At the moment there are only few works about these beds of this coast (Pruvot & Robert, 1897; Mars, 1957 and 1958; and Martinell-Julia Brugues, 1973).

Mars cited in his work the following species:

— *Haliotis lamellosa* Lam.
— *Gibbula magus* L.
— *Calliostoma zizyphinum* L.
— *Astraea rugosa* L.
— *Turritella tricarinata* Br.
— *Turritella turbona* Mts.
— *Capulus hungaricus* L.
— *Polynices catena* Da Costa.
— *Polynices fusca* Blainville.
— *Polynices pallida* Brod.
— *Aporrhais pespelecani* L.
— *Phallium saburon* Brug.
— *Pseudomurex lamellosus* J.
— *Hadriania brocchii* Mtrs.
— *Sipho fusiformis* Brod.
— *Sipho ebur* Morch.
— *Neptunea sinostrosa* Desh.
— *Buccinum undatum* L.
— *Buccinum groenlandicum* Ch.
— *Nassa reticulata* L.
— *Dentalium inaequicostatum* Dtz.
— *Nucula nucleus* L.
— *Nucula sulcata* Born.
— *Arca diluvii* Lmk.
— *Arca barbata* L.
— *Glycimeris glycimeris* L.
— *Mytilus edulis* L.
— *Modiolus modiolus* L.
— *Pecten jacobeus* L.
— *Chlamys islandica* Mul.
— *Chlamys opercularis* L.
— *Chlamys multistriata* Poli.
— *Chlamys septemradiata* Mul.
— *Chlamys clavata* Poli.
— *Chlamys pesfelis* L.
— *Monia patelliformis* L.
— *Monia glauca* Mtrs.
— *Ostraea edulis* L.
— *Astarte fusca* Poli.
— *Astarte sulcata* Da Costa.
— *Cyprina islandica* L.
— *Isocardia humana* L.
— *Miltha borealis* L.
— *Cardium glaucum* Brug.
— *Cardium tuberculatum* L.
— *Cardium aculeatum* L.
— *Cardium echinatum* L.
— *Cardium aculeatum* L.
— *Laevicardium oblongum* Ch.
— *Laevicardium crassum* Gm.
— *Venus casina* L.
— *Venus effosa* Biv.
— *Venus gallina* L.
— *Venus fasciata* Da Costa.
— *Venus ovata* Pen.
— *Pitaria rudis* Poli.
— *Pitaria chione* L.
— *Tapes rhomboides* Pen.
— *Dosinia exoleta* L.
— *Dosinia lupinus* Poli.
— *Gouldia minima* Mtg.
— *Mactra corallina* L.
— *Mactra glauca* Born.
— *Spisula subtruncata* Da Costa.
— *Spisula solida* L.
— *Spisula elliptica* Brown.
— *Lutraria lutraria* L.
— *Lutaria oblonga* Ch.
— *Arcopagia crassa* Pen.
— *Macoma calcarea* Ch.
— *Psammobia depressa* Pen.
— *Zozia anticuata* Pult.
— *Ensis ensis* L.
— *Saxicava pholadis* L.
— *Panomya arctica* Lam.
— *Mya truncata* L.
— *Corbula gibba* Ol.
— *Thracia pubescens* Pult.

MARTINELL-JULIA BRUGUES dated only a few samples:

- — *Sipho curtus* JEFFREYS, 1867.
- — *Neptunea contraria sinostrosa* DESHAYES, 1830.
- — *Buccinum undatum* LINNEO, 1758.
- — *Buccinum humphreysianum* BENNET, 1825.
- — *Modiolus modiolus* LINNEO, 1758.
- — *Chlamys islandica* MÜLLER, 1776.
- — *Pseudamussium septemradiatus* MÜLLER, 1779.
- — *Artica islandica* LINNEO, 1767.
- — *Panomya norvegica* SPENGLER, 1793.

In the table 1 we can see the Würm fossil species I have found. Numbers indicate the amount I have gathered. I do not enclose a list of living species because it is subject of another work I presented in september 1980 in Perpignan at the VII Congrés de Malacologie.

I have not found all species that MARS found. I do not know if MARS confused living species with Würm ones. However I cite many species that MARS dated.

If we observe the quantities we can see that the more abundant samples are the species found by MARTINELL-JULIA BRUGUES' work.

Gastropod prosobranchia shells usually are associated with hermit crabs of genus *Pagurus* and with anemones *Calliactis parasitica* COUCH and *Adamsia palleata* BOHADSCH.

Discussion

At first we can see that there are several extinguished species from the Mediterranean sea, which now they live in cold water seas (North sea, Iceland sea ...).

These species are:

- — *Neptunea contraria* LINNEO, 1771
- — *Buccinum undatum* LINNEO, 1758
- — *Buccinum humphreysianum* BENNET, 1825
- — *Modiolus modiolus* LINNEO, 1758
- — *Pseudamussium septemradiatum* (MÜLLER, 1776)
- — *Chlamys islandica* MÜLLER, 1776
- — *Arctica islandica* (LINNEO, 1767)
- — *Panomya norvegica* SPENGLER, 1793

These species confirm the theory of colder temperature in the Mediterranean sea in Würm time. For this reason they are called « cool fauna ».

Comparing depths of these species we note that now they live between 0 - 150 meters deep and the Würm bed is placed 200 - 400 meters deep. This characteristic points out that the sea level was near 100 meters lower.

Table 1 - List of the species picked up; numbers show quantity of each one.

Species	Cap Creus bed	Palamós bed
PROSOBRANCHIA		
Calliostoma zizyphinus (LINNEO, 1758)	0	1
Calliostoma granulatum (BORN, 1778)	0	2
Turritella turbona MONTEROSATO, 1877	0	1
Capulus ungaricus (LINNEO, 1758)	14	31
Lunatia fusca (BLAINVILLE, 1825)	4	18
Ranella gigantea LAMARCK, 1816	0	4
Coralliophila lamellosa PHILIPPI, 1826	3	1
Colus gracilis (DA COSTA, 1778)	1	33
Neptunea contraria sinostrosa DESH., 1830	4	8
Buccinum undatum LINNEO, 1758	49	119
Buccinum humphreysianum BENNET, 1825	32	64
OPISTHOBRANCHIA		
Scaphander lignarius (LINNEO, 1758)	0	1
Bulla striata BRUGUIERE, 1789	0	11
BIVALVIA		
Diluvarca diluvii (LAMARCK, 1805)	3	1
Modiolus modiolus LINNEO, 1758	12	8
Pseudamussium septemradiatum (MÜL., 1776)	56	89
Peplum clavatum (POLI, 1795)	1	10
Aequipecten opercularis (LINNEO, 1758)	3	3
Chlamys islandica MÜLLER, 1776	44	128
Pecten jacobeus (LINNEO, 1758)	1	1
Monia patelliformis (LINNEO, 1767)	0	2
Ostrea cochlear (POLI, 1795)	584	145
Glossus humanus (LINNEO, 1758)	151	53
Arctica islandica (LINNEO, 1767)	128	142
Chama gryphoides LINNEO, 1758	1	0
Laevicardium oblongum (GMELIN in L., 1791)	0	6
Acanthocardia echinata (LINNEO, 1758)	171	11
Pitar rudis mediterranea (TIBERI, 1855)	0	11
Globivenus effossa (ANT. BIVONA in PHILIPPI, 1836)	1	2
Circomphalus casinus LINNEO, 1758	0	14
Dosinia exoleta (LINNEO, 1758)	0	1
Venerupis rhomboides (PENNANT, 1777)	0	1
Panomya norvegica (SPENGLER, 1793)	14	65

Observing the number of species we can deduce their abundance. The more typical species are:

— *Capulus ungaricus* (LINNEO, 1758)
— *Buccinum undatum* LINNEO, 1758
— *Buccinum humphreysianum* BENNET, 1825
— *Ostrea cochlear* (POLI, 1795)
— *Pseudamussium septemradiatum* (MÜLLER, 1776)
— *Chlamys islandica* MÜLLER, 1776
— *Glossus humanus* (LINNEO, 1758)
— *Acanthocardia echinata* (LINNEO, 1758)
— *Arctica islandica* MÜLLER, 1776
— *Panomya norvegica* (SPENGLER, 1793)

Nowadays, as a remenbrance of this cool fauna, *Buccinum humphreysianum inflatum* ARADAS & BENOIT, 1870 and *Glossus humanus* (LINNEO, 1758), stay in the Mediterranean sea.

We find more species at the Palamós bed than in that of Cap de Creus. That may be due to the sampling method. Specimens that were usually picked up at Palamós and with rarity at Cap de Creus are:

— *Colus gracilis* (DA COSTA, 1778)
— *Ranella gigantea* LAMARCK, 1822
— *Bulla striata* BRUGUIERE, 1789
— *Peplum clavatum* (POLI, 1795)
— *Laevicardium oblongum* (GMELIN in L., 1791)
— *Pitar rudis mediterranea* (TIBERI, 1855)
— *Circomphalus casinus* LINNEO, 1758

Acknowledgments

I wish to thank the great help I have received from the fishing trawlers BAIX EMPORDA of Palamós and TRAMONTANA III of Roses without which I could not have carried out the sampling.

REFERENCES

MARTINELL - JULIA BRUGUES, 1973 - Nuevos datos sobre los yacimientos Würmienses del litoral catalan. *Acta Geológica Hispánica,* **8** (3) : 105-108.

MARS P., MATHELY J. and PARIS J., 1957 - Remarques sur le gisement sousmarin quaternaire de Cap de Creus. *C.R. Acad. Sci.* n. 242 pp. 1940.

MARS P., 1958 - Les faunes malacologiques quaternaires « froides » de Méditerranée. Le gisement du Cap de Creus. *Vie et Milieu* **9** (3) : 293-309.

PRUVOT G. and ROBERT A., 1897 - Sur un gisement sousmarin de coquilles anciennes au voisinage du Cap de Creus. *Arch. Zool. Expér. et Gén.* III-V : 497-510.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (11-12) | 265-270 | novembre-dicembre 1981

Eva María Llera González ° - **Jesús Ortea Rato** °°

UNA NUEVA ESPECIE DE *EUBRANCHUS* (MOLLUSCA: NUDIBRANCHIATA) DEL NORTE DE ESPAÑA °°°

Key Words: Mollusca, Gastropoda, Opisthobranchia, n. sp.

Riassunto

Descrizione della morfologia, anatomia e ovodeposizione di *Eubranchus prietoi* n. sp. raccolto nella zona intertidale nel Nord della Spagna.

Résumé

Description de la morphologie, de l'anatomie et de la ponte de *Eubranchus prietoi* n. sp. recolté dans la zone des marées du Nord de l'Espagne.

Introduccion

En los inviernos de 1978 y 1981, durante las recolecciones de Nudibranquios que periodicamente realizamos en el Norte de España, capturamos ejemplares de un *Eubranchus* cuyas particularidades morfológicas y anatómicas nos han permitido comprobar que se trata de una nueva especie cuya descripción hacemos aquí.

° Cent. Inv. Acuat. de Asturias (CRINAS), Gil de Jaz 10, 4°, Oviedo.

°° Dep. Zool., Univ. Oviedo. Becario de la Fundación Juan March.

°°° Lavoro accettato il 20 luglio 1981.

Eubranchus prietoi n. sp.

Material

Verdicio, Asturias, España, (43°35', 05°50 W), 21-1-1978, un ejemplar de 5 mm y otro de 3 mm sobre el hidrozoario *Plumularia setacea;* 7-3-1981, un ejemplar de 6 mm y puestas numerosas sobre el mismo hidrario. Desigando como holotipo el animal de 5 mm.

Morfología externa

El mayor ejemplar midió en extensión 6 mm, sus rinóforos 1,2 mm, los palpos 0,6 mm y los mayores cerata de 1-1,5 mm.

Cuerpo blanquecino semitransparente, con pequeñas y numerosas manchitas pardo rojizas y algún punto blanco, distribuidas bastante regularmente en cabeza, parte anterior del área cardíaca, cola y flancos. El dorso está totalmente despigmentado y entre los grupos de cerata primero y último destaca claramente la glándula digestiva, de color marrón oscuro, casi negro. La rama digestiva derecha comprende solo el primer grupo de cerata del lado derecho (en la mayor parte de las especies atlánticas comprende los dos primeros grupos), mientras que la izquierda abarca a todos los grupos restantes.

Los cerata presentan pequeñas manchitas rojizas y blancas superficiales (fig. 1,B), y en algunos hay un anillo blanco subterminal bajo el que puede haber otro rojizo, mas estrecho. La ramificación digestiva interna es pardo rojiza con zonas blancas o algo rosada, viéndose claramente por transparencia. El cnidosaco es blanco y está bien desarrollado.

La forma de los cerata es globoso-alargada, mas o menos comprimida en su zona media. Su inserción en el cuerpo se hace en hileras perpendiculares al pie en los últimos grupos, mientras que en los dos primeros, la inserción se hace inicialmente en hileras, pero a partir del tercer o cuarto cerata tienden a formar un arco (fig. 1,E). Bajo el arco del primer grupo se encuentra el gonoporo. El primer cerata de cada grupo se inserta en el cuerpo muy cerca de la línea media del dorso. La distancia entre el primer y el segundo grupo de cerata es mayor que entre el seguendo y el tercero. El animal de 3 mm presentaba 4 grupos de cerata, los otros dos, 5. El número de cerata por grupo en los animales mayores es el siguiente:

Tamaño	Lado derecho	Lado izquierdo
5 mm	4, 3, 2, 1, 1	4, 3, 2, 1
6 mm	8, 6, 4, 2, 2	8, 6, 4, 2, 2

Rinóforos (fig. 1,D) largos, cilindro-cónicos, no aguzados en el extremo y pigmentados superficialmente de manera regular con manchitas pardo-rojizas y puntos blanco opaco.

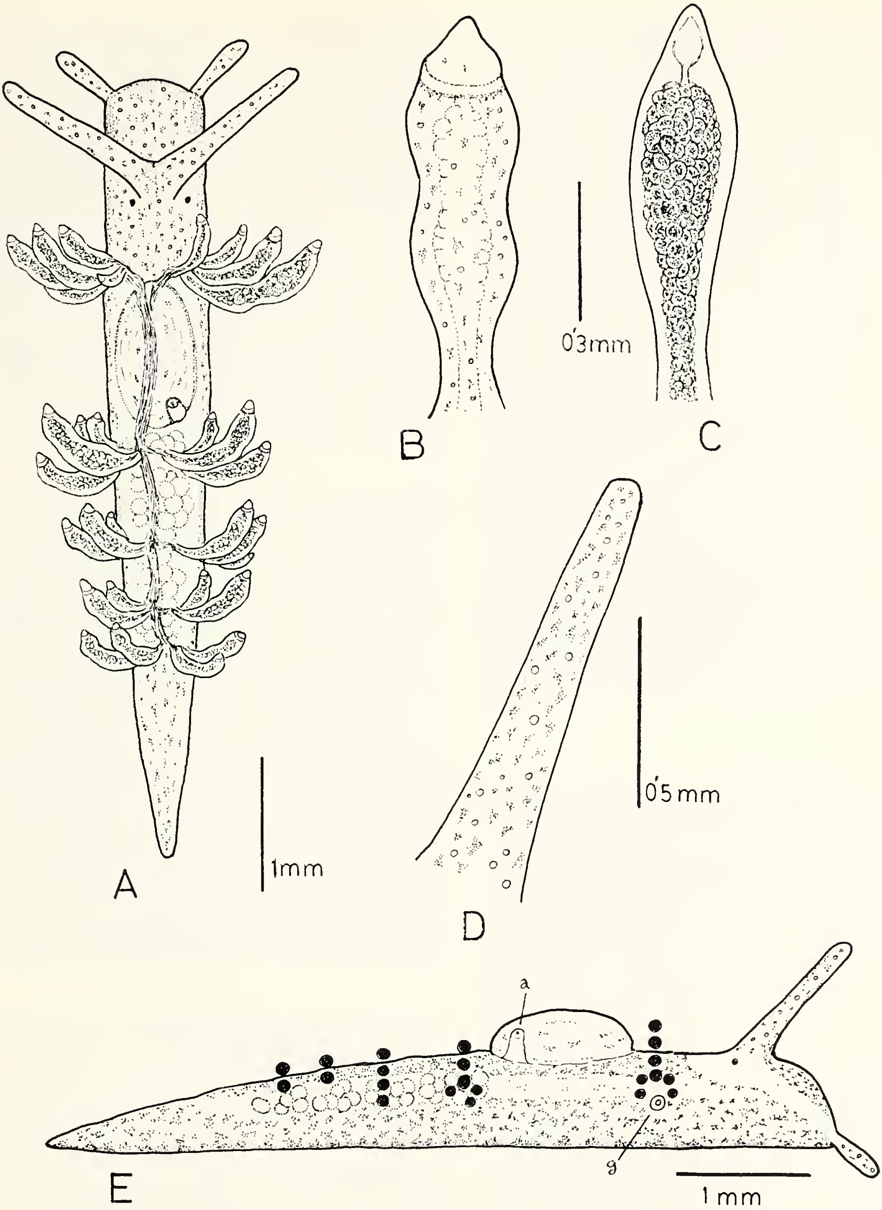

A
1mm
B
C
0'3mm
D
0'5mm
a
g
E
1 mm

Fig. 1 *Eubranchus prietoi* n. sp.

A = vista dorsal del animal vivo
B, C = aspectos externo e interno de un cerata
D = rinóforo
E = vista lateral esquemática de la inserción de los cerata; a = ano, g = gonoporo

Palpos cilíndricos, con la misma pigmentación que los rinóforos y de aproximadamente la mitad de su tamaño.

Areas oculares despingmentadas. Area cardíaca prominente, despigmentada, con una papila anal situada en la parte posterior derecha de ella. Poro renal situado delante del segundo grupo de papilas del lado derecho. Pie blanquecino. Gónada (glándula hermafrodita) amarillenta, visible por transparencia en los flancos entre el segundo y el último grupo de cerata.

Anatomía interna

Hemos disecado un animal de 6 mm.

Mandíbulas transparentes y de forma triangular; en el ejemplar de 6 mm midieron 600 micras. El borde masticador es rugoso y presenta una pequeña prolongación (Fig. 2,F).

Rádula formada por 73 hileras de tres placas en un ejemplar de 6 mm; la placa dentaria media midió 15 µm de ancho y se caracteriza por presentar una cúspide central irregular y cuatro dentículos a cada lado de ella; las placas laterales tienen una cúspide muy elevada (Fig. 2,G).

El aparato genital (Fig. 3) presenta una próstata tan grande como la glándula del pene y un estilete peneal de unas 10 µm.

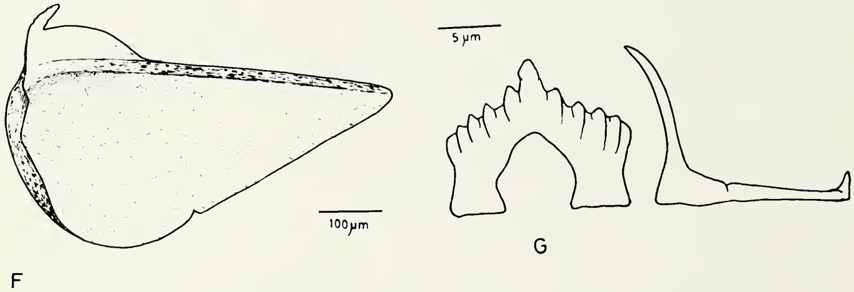
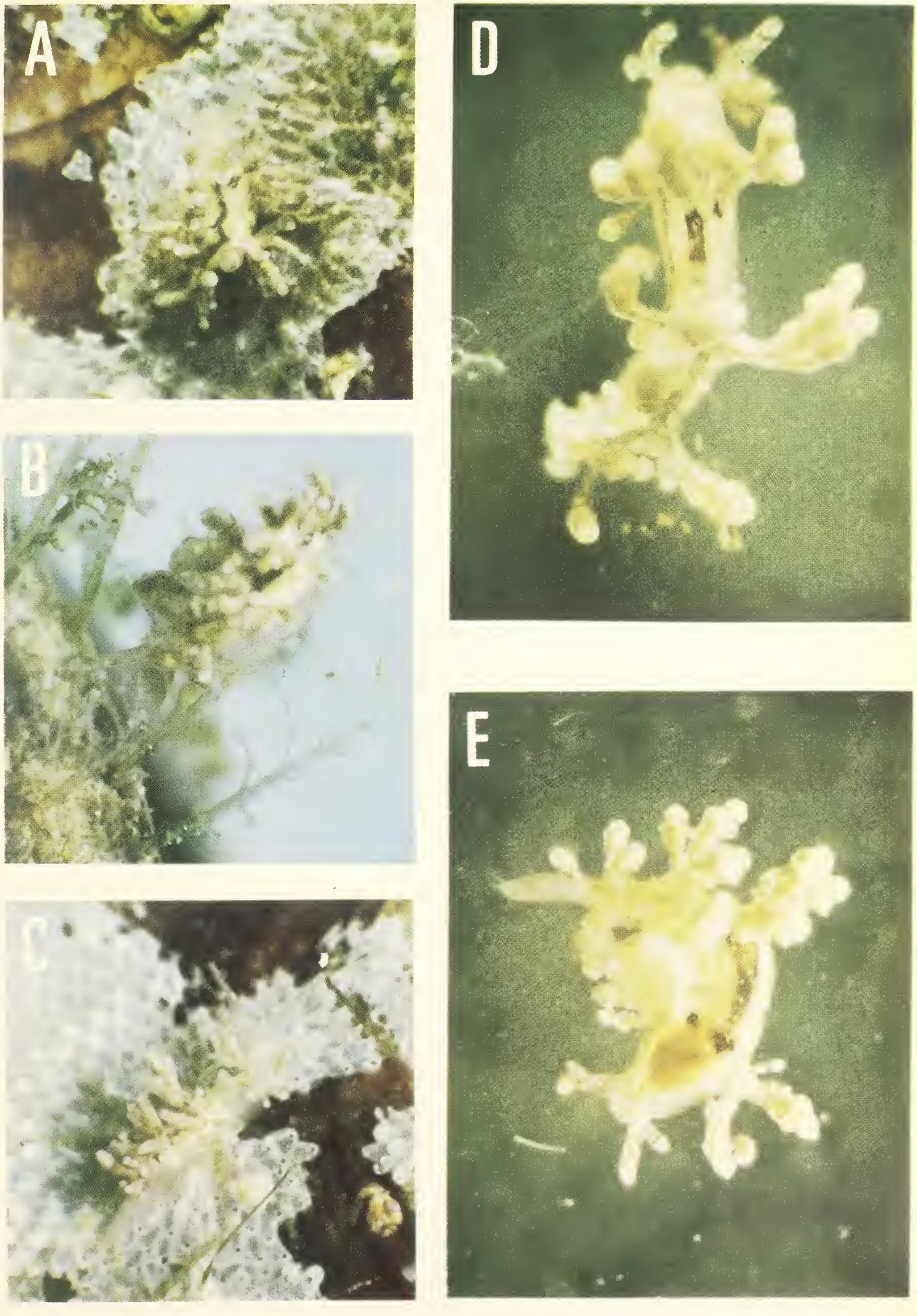


Fig. 2 *Eubranchus prietoi* n. sp. (animal de 6 mm)

F = mandíbula

G = laminas dentarias media y lateral de la rádula

Lámina: A, B, C: animal de 6 mm de Verdicio
D, E : holotipo de 5 mm


A
B
C
D
E

Biología

Eubranchus prietoi ha sido recolectado en la zona de mareas del litoral asturiano sobre el hidrario *Plumularia setacea* del que se alimenta. La puesta fue observada en el mes de marzo, sobre el mismo hidrario (Fig. 4,I) y tiene la forma de una copa abierta, unida a la rama principal del hidrario por un corto pedúnculo. Vista por encima es de aspecto arriñonado. Los huevos son blanco amarillentos y midieron 160 µm de diámetro medio (extremos de 145 y 190).

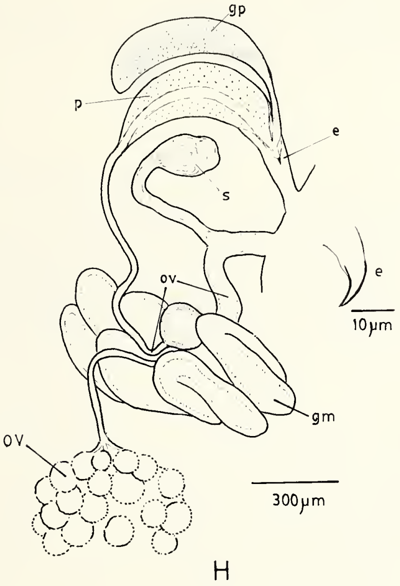


Fig. 3

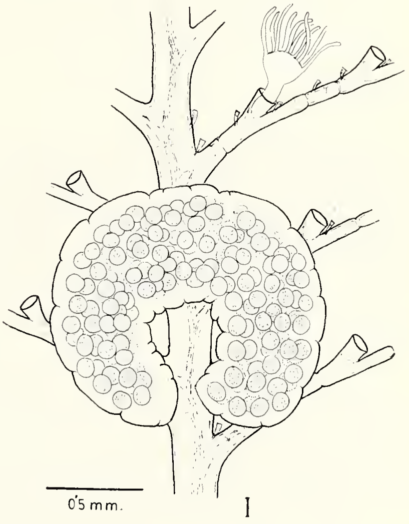


Fig. 4

Fig. 3 *Eubranchus prietoi* n. sp.

H = aparato genital
e = estilete peneal; gm = glándula del mucus
gp = glándula del pene; ov = oviducto; p = próstata
s = espermatocisto (receptáculo seminal)

Fig. 4 *Eubranchus prietoi* n. sp.

I = aspecto de la puesta sobre el hidrario *Plumularia setacea*

Origen del nombre

La especie la denominamos *E. prietoi* por dedicarsela al Consejero de Comercio, Turismo y Pesca del Consejo Regional de Asturias, D.A. Prieto, como reconocimiento a sus esfuerzos para la creación del CRINAS, Centro de Investigaciones Acuáticas de Asturias.

Depósito

El holotipo está depositado en las colecciones del Museo nacional de Historia Natural de París, junto con una diapositiva en color del animal vivo. El resto de la serie paratípica se encuentra en el Departamento de Zoologia de la Universidad de Oviedo y en el CRINAS.

Discusión

El conjunto de los caracteres morfológicos y anatómicos de *E. prietoi* le diferencian con toda claridad de las restantes especies que se conocen del género. Entre estos caracteres, la inserción de los primeros grupos de cerata, la glándula digestiva derecha, que comprende solo al primer grupo de cereta, y la rádula, con una placa lateral de cúspide muy desarollada y un elevado número de hileras (73 en un animal de 6 mm) son caracteres que hacen de *E. prietoi* una especie bien distinta e inconfundible.

En un trabajo anterior (Ortea, 1981) hemos dado una lista de las especies atlánticas del género. A excepción de *E' rupium* (Möller, 1842), el resto de las especies europeas de *Eubranchus* han sido recolectadas por nosotros en el Norte de España, yalgunas de ellas han sido objeto de publicaciones parciales (Ortea, 1976 y 1978).

Para detalles acerca de la morfología, anatomía y distribución geográfica de las especies europeas de *Eubranchus* ver Edmunds y Kress (1968).

BIBLOGRAFIA

Edmunds M. y Kress A., 1969 - On the European species of *Eubranchus* (Mollusca, Opisthobranchia). *J. mar. biol. Ass. U.K.* 49 : 879-912.

Ortea J.A., 1976 - « *Eubranchus exiguus* (Alder y Hancock, 1848), un nuevo Opistobranquio para la fauna ibérica » *Asturnatura,* Vol. III : 159-162.

Ortea J.A., 1978 - Cinco Opistobranquios nuevos para la fauna ibérica colectados en Asturias. *Bol. Inst. Est. Asturianos,* Supl. cien. 23 : 107-120.

Ortea J.A., 1981 - « Una nueva especie de *Eubranchus* (Mollusca: Opisthobranchia) de Tenerife, Islas Canarias. *Rev. Fac. Cien. Univ. Oviedo, Sec. Biológicas* (en prensa).

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (11-12) | 271-280 | novembre-dicembre 1981

Franco Biondi [°] **& Giacomo Di Paco** [°°]

MOLLUSCHI POCO CONOSCIUTI DELL'ARCIPELAGO TOSCANO - GASTROPODA

(Contributo terzo) [°°°]

Key Words: Mollusca, Gastropoda, Tuscan Archipelago

Riassunto

Le ricerche malacologiche da tempo intraprese dal Gruppo Livornese dell'U.M.I., esaminando sia detriti raccolti in immersione, sia sedimenti dragati dai motopesca operanti nelle acque dell'Arcipelago Toscano, hanno portato al rinvenimento di specie di vivo interesse. Di alcuni di questi ritrovamenti si tratta in questa nota.

Summary

The malacological researches carried on by the U.M.I. Leghorn Team by inspecting the silts gathered in the course of dives and the sediments dredged by motor-trawlings operating in the Tuscan Archipelago, have led to the discovery of very interesting species. The present note deals with some of these discoveries.

Introduzione

Il recente lavoro di G. Terreni (1981) rappresenta un essenziale contributo alla conoscenza della malacofauna marina del mare toscano. In questa nota vengono ora segnalati ritrovamenti di alcune specie non citate in quel lavoro; si è ritenuto inoltre opportuno confermare il rinvenimento di altre specie rare, accompagnandole con adeguata iconografia, realizzata dai F.lli Seghetti che sentitamente ringraziamo. La nomenclatura adottata segue il Catalogo P. Piani (1980).

[°] Via N. Machiavelli 76, 57100 Livorno.
[°°] Via L. Settembrini 38, 57100 Livorno.
[°°°] Lavoro accettato il 27 luglio 1981.

Fam. Rissoidae

Onoba tenuisculpta (Watson, 1873) - Tav. I, fig. 1

Dimensioni: h = 3,2 mm; D = 1,8 mm.

Un unico esemplare rinvenuto in detrito grossolano, scuro, dragato al largo dell'isola di Capraia, fra i 200 e i 300 metri.

Apicularia rubrocincta (Danilo & Sandri, 1844) Tav. I, fig. 2

Dimensioni: h = 3,9 mm; D = 1,8 mm.

Un unico esemplare, privo delle parti molli, ritrovato in pozza di scogliera in località Golfo Stella (Isola d'Elba).

Fam. Alvaniidae

Thapsiella rudis (Philippi, 1844) - Tav. I, fig. 7

Dimensioni: h = 3,7 mm; D = 1,6 mm.

Un solo esemplare, privo di parti molli, è stato raccolto nel detrito raccolto a circa 12 metri di profondità, nelle « intermattes » intersecanti la prateria di *Posidonia oceanica* nel Golfo di Baratti. Questa specie, già citata da Appelius (1869) per Livorno, Castiglioncello e Vada, non è riportata da Biagi & Corselli (1978) per detta località.

Fam. Aclididae

Aclis gulsonae (Clark, 1860) - Tav. I, fig. 3

Dimensioni: h = 1,3 mm; D = 0,5 mm.

Un esemplare di questa microscopica specie è stato individuato nel detrito da fondo a *Gryphus vitreus* (Born) dragato presso l'isola di Capraia a circa 150 metri. Si tratta di un esemplare giovane, che raffiguriamo perché potrebbe all'apparenza essere confuso con *Aclis minima* (Jeffr., 1858).

Fam. Naticidae

Naticarius hebraeus (Martyn, 1784) - Tav. I, figg. 9a, b

Dimensioni: h = 24,8 mm; D = 25,8 mm.

Sempre in detrito da fondo a *Gryphus vitreus* (Born), dragato fra 100-150 m presso l'isola di Capraia, è stato raccolto, vivente, un individuo caratteristico per la colorazione cerulea monocroma, salvo una fascia subsuturale bianco-avorio.

G. Barsotti (1974), in una nota, definisce gli esemplari di questo tipo, come ecofenotipi da riferire probabilmente alla « var. ex. col. 2, *immaculata* Monterosato (B.D.D., 1886).

Fam. Thaididae
Urosalpinx fusulus (Brocchi, 1814)

Dimensioni: h= 17-19 mm.

Di questa specie, già segnalata da Giannini (1975), ne sono stati rinvenuti 4 esemplari viventi, sempre da detrito raccolto presso l'isola di Capraia, a 100-150 metri.

Fam. Coralliophilidae
Coralliophila serrata (Monterosato in Coen, 1929)
Tav. II, figg. 10a, b, c

Abbiamo ritenuto interessante illustrare i tre esemplari, tutti rinvenuti viventi, di questo raro mollusco, la cui validità specifica è tuttora dubbia. La rappresentazione iconogrfica potrà forse contribuire a chiarire l'incerta posizione sistematica °.

I dati relativi sono i seguenti:

Tav.	Prov.	Profondità	Tipo di Fondale	Dimensioni in mm
fig. a	Is. Capraia	150 m	a *Gryphus vitreus*	h = 33,9; D = 20,1
fig. b	Is. Capraia	150 m	a *Gryphus vitreus*	h = 36,3; D = 21,8
fig. c	Is. Giglio	60 m	Coralligeno di substrato duro	h = 15,0; D = 9,6

Fam. Acteonidae
Actaeon (Metactaeon) cfr. *monterosatoi* (Dautz., 1889)
Tav. I, fig. 6

Nel detrito scuro, grossolano, dragato al largo dell'isola di Capraia, fra i 200 e 300 metri, sono stati individuati 5 esemplari, di cui uno completo di parti molli, che ci sembrano corrispondere alla specie istituita da Dautzenberg (1889) per esemplari dragati a grande

---

° Riferendosi alla rappresentazione iconografica il Dr. Fernando Ghisotti ci scrive quanto segue:
... esaminando le tre figure si potrà notare come gli esemplari 10 a e 10 b abbiano apertura obliqua e canale diretto a sinistra, mentre l'esemplare 10 c abbia apertura e canale diritti o quasi. Ora questa è la principale caratteristica che indusse G. Coen, (Sulla pretesa presenza nel Mediterraneo del genere « *Hindsia* » H. & A. Adams e di due rarissime forme tirrene di « *Pseudomurex* », Venezia, 1929) a separare *Coralliophila sophiae* (Aradas & Benoit, 1878) da *Coralliophila serrata* (Monterosato in Coen, 1929). La prima corrisponderebbe quindi alle figure 10 a e 10 b, la seconda alla figura 10 c. Monterosato aveva considerato *C. serrata* come semplice varietà di *C. sophiae*: il suo unico esemplare proveniva dalla collezione Tiberi ed era stato dragato in Corsica, in zona coralligena: ora è significativo che anche l'esemplare 10 c provenga, a differenza dei primi due, da zona coralligena e a minore profondità. Coen insiste nel considerare la conformazione dell'apertura e la direzione del canale quale valido carattere di differenza specifica: l'habitat distinto potrebbe esserne conferma...

profondità alle isole Azzorre. Non azzarderemmo questa ipotesi, considerata la distribuzione prettamente atlantica della specie, se MONTEROSATO (1890) non l'avesse segnalata, come molto rara, anche per le profondità del mare di Palermo. Resta comunque il dubbio che i 5 esemplari rinvenuti possano riferirsi a forme giovanili di *Pseudactaeon pusillus* (FORBES, 1844). La dimensione dell'esemplare raffigurato è: h = 3,1 mm; D = 2,2 mm.

Pseudactaeon pusillus (FORBES, 1844) - Tav. II, fig. 13

Dimensioni: h = 11,8 mm; D = 6,3 mm (esemplare raffigurato).

3 individui, privi di parti molli, provenienti da detriti dragati su fondi a *Gryphus vitreus* (BORN), alla profondità di circa 150 metri, presso l'isola di Gorgona.

Fam. Atyidae

Atys jeffreysi (WEINKAUFF, 1866) - Tav. II, fig. 11

Dimensioni: h = 5,0 mm; D = 2,1 mm.

Un unico esemplare, privo di parti molli, raccolto nelle « intermattes » a *Posidonia*, a 12 m di profondità, nel golfo di Baratti. Questa specie fu pure ritrovata, molto raramente, nella cavità gastrale di *Astropecten aranciacus* (L.) dragati al largo di Bastia (Corsica), a 100-150 metri, da fondi melmosi.

Fam. Philinidae

Philine lima (BROWN, 1827) - Tav. II, fig. 14

Dimensioni: h = 3,5 mm; D = 2,1 mm.

Un esemplare, in detrito raccolto da fondi a *Gryphus vitreus* (BORN), alla profondità di 100-150 metri presso l'isola di Capraia.

Philine monterosatoi (VAYSSIERE, 1875) - Tav. II, fig. 12

Dimensioni: h = 4,1 mm; D = 3,5 mm.

Un esemplare, proveniente dallo stesso detrito della specie precedente.

Philine quadrata (S. WOOD, 1839) - Tav. II, fig. 15

Dimensioni: h = 9,8 mm; D = 8,3 mm (esemplare raffigurato).

Alcuni esemplari, di cui due completi di parti molli, sono stati rinvenuti nei detriti provenienti dalla « Secca delle Vedove » (Isola di Capraia), dragati a circa 100-150 metri.

Pochi individui sono stati pure ritrovati nella cavità gastrale di *Astropecten aranciacus* (L.), provenienti dalle zone di pesca di Bastia (Corsica).

Piani (1980) contrassegna questa specie con la lettera « y »: pertanto i nostri ritrovamenti, completi di parti molli, confermano la presenza di detta specie per il Mediterraneo.

Laona pruinosa (Clark, 1837) - Tav. II, fig. 16

Dimensioni: h = 5,3 mm; D = 3,9 mm.

Un unico esemplare, proveniente dallo stesso detrito della specie precedente.

Fam. Pyramidellidae

Eulimella (Ptycheulimella) praelonga (Jeffreys, 1884)
Tav. I, fig. 4

Dimensioni dell'es. raffigurato: h = 3,3 mm; D = 1,1 mm.

Questa specie è stata recentemente segnalata (Nordsieck, 1974; Carrozza, 1977) per la zona di pesca denominata « K1 », al largo di Capo Comino (Sardegna), a una profondità di circa 200 metri. Abbiamo rinvenuto alcuni esemplari nei detriti dragati al largo dell'isola di Gorgona, a circa 100-150 metri di profondità.

Eulimella (Eulimella) ventricosa (Forbes, 1844)
Tav. I, fig. 5

Dimensioni: h = 3,7 mm; D = 0,8 mm.

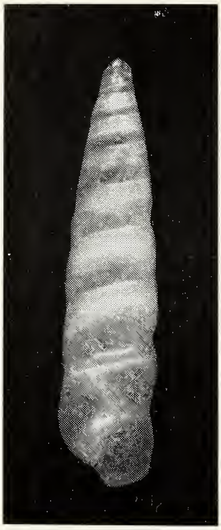
Sia pur raramente questa specie è stata ritrovata esaminando detriti provenienti dalle zone di pesca dell'isola di Capraia, a 100-150 metri.

Ebala (Ebalina) cfr. *coarctata* (Dautzenberg, 1889)
Tav. I, fig. 8

Dimensioni: h = 4,5 mm; D = 0,9 mm.

Raffiguriamo questa specie, non riportata nel Catalogo Piani, esprimendo però seri dubbi sull'esattezza della determinazione, da noi effettuata confrontando il disegno di Nordsieck (1972).

L'esemplare, unico, proviene dai soliti detriti dragati a 150 metri, in prossimità dell'isola di Capraia.



Eulimella (Raoulstraca) turris (Forbes, 1844)

Dimensioni dell'esemplare raffigurato h = 3,8 mm; D = 0,9 mm.

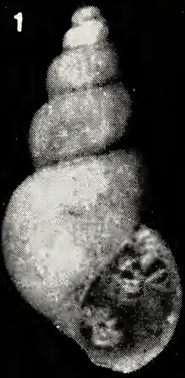
L'esemplare qui accanto raffigurato (x 14,5) è stato selezionato, insieme a pochi altri esemplari, da detrito raccolto presso la isola di Capraia. Si riconosce abbastanza agevolmente dalle congeneri per il profilo meno affusolato, subcilindrico (in effetti *Eulimella subcylindrata* (Dunker, 1862), che ne è sinonimo, ben si attaglierebbe come denominazione alla sua forma).

Gli Autori ringraziano sentitamente il Dr. Giorgio Barletta per la riproduzione fotografica di *Aclis gulsonae* e per la composizione delle tavole e i Dr. Vinicio Biagi e Fernando Ghisotti per la preziosa collaborazione nella stesura del testo.

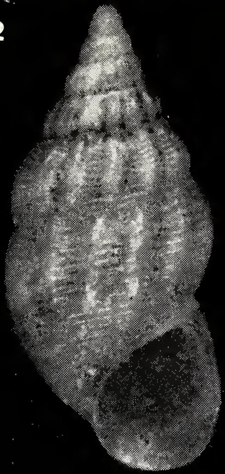
TAVOLA I

Fig. 1	- *Onoba tenuisculpta* (Watson, 1873)	x 15,1
Fig. 2	- *Apicularia rubrocincta* (Danilo & Sandri, 1856)	x 15,7
Fig. 3	- *Aclis gulsonae* (Clark, 1860) *juv.*	x 39,3
Fig. 4	- *Eulimella (Ptycheulimella) praelonga* (Jeffreys, 1884)	x 16,1
Fig. 5	- *Eulimella (Eulimella) ventricosa* (Forbes, 1844)	x 13,4
Fig. 6	- *Acteon (Metactaeon)* cfr. *monterosatoi* (Dautzenberg, 1889)	x 14,8
Fig. 7	- *Thapsiella rudis* (Philippi, 1844)	x 14,6
Fig. 8	- *Ebala (Ebalina)* cfr. *coarctata* (Dautzenberg, 1889)	x 12,8
Fig. 9a	- *Naticarius hebraeus* (Martyn, 1784) var. ex colore « *immaculata* » (Monterosato)	x 2,7
Fig. 9b	- Idem	x 2,2

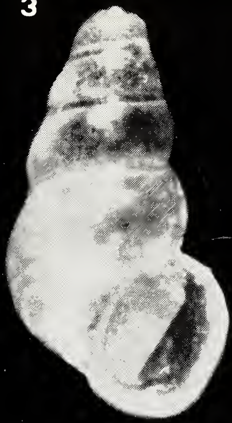
1



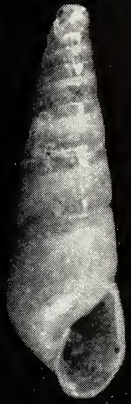
2



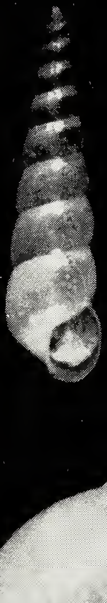
3



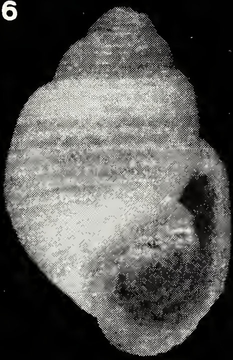
4



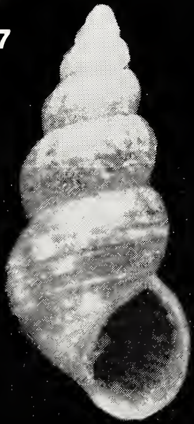
5



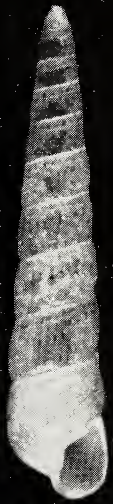
6

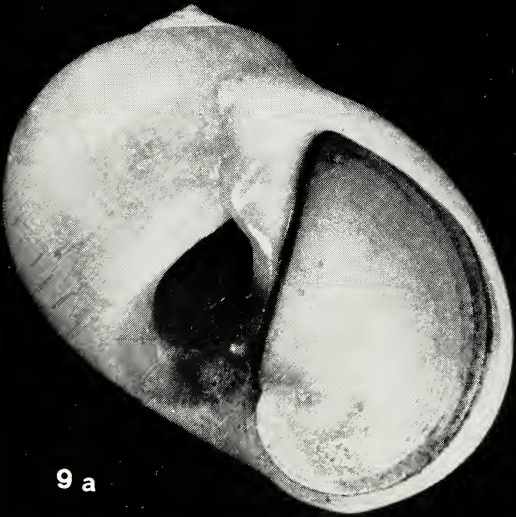


7

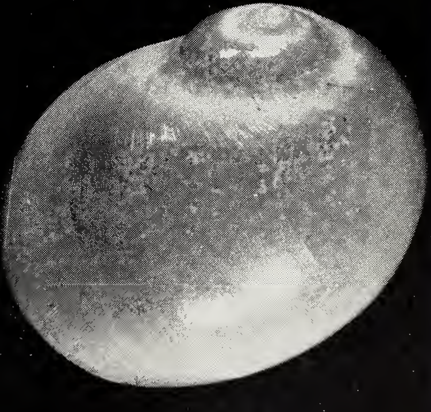


8





9 a

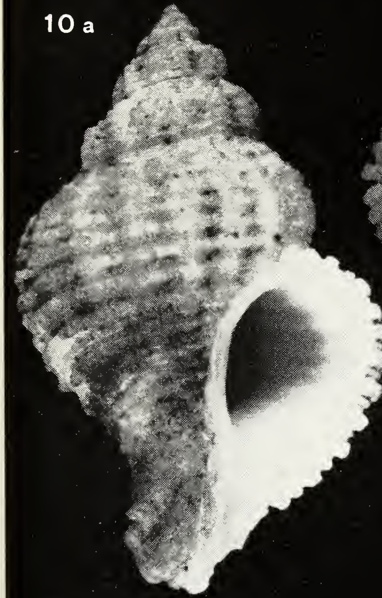


9 b

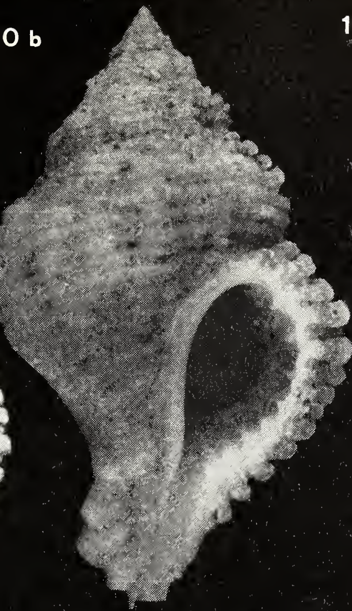
TAVOLA II

Fig. 10a	- *Coralliophila serrata* (Monterosato in Coen, 1929)	x 2,2
Fig. 10b	- Idem	x 2,2
Fig. 10c	- Idem	x 4,6
Fig. 11	- *Atys jeffreysi* (Weinkauff, 1866)	x 11,8
Fig. 12	- *Philine monterosati* (Vayssière, 1875)	x 11,8
Fig. 13	- *Pseudactaeon pusillus* (Forbes, 1844)	x 5,3
Fig. 14	- *Philine lima* (Brown, 1827)	x 11,1
Fig. 15	- *Philine quadrata* (S. Wood, 1839)	x 4,5
Fig. 16	- *Laona pruinosa* (Clarck, 1837)	x 11,2

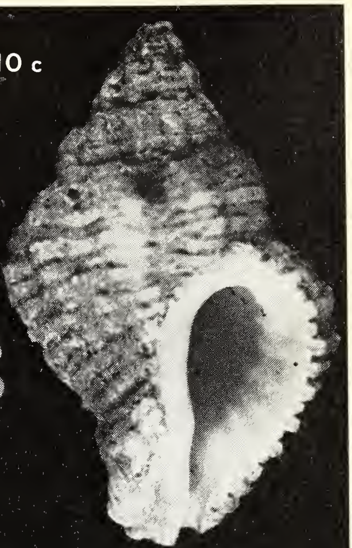
10 a



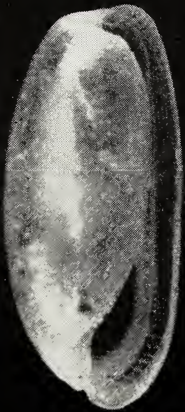
10 b



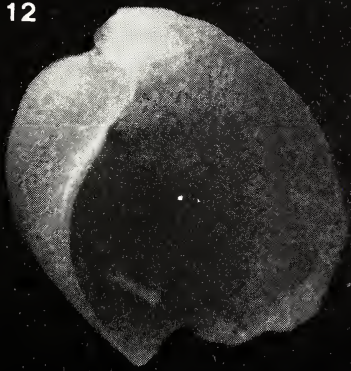
10 c



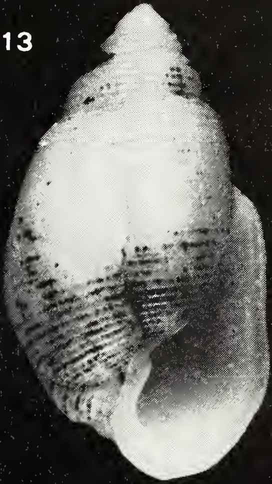
11



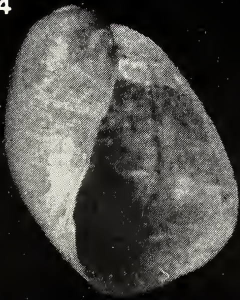
12



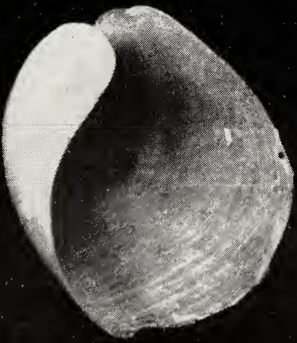
13



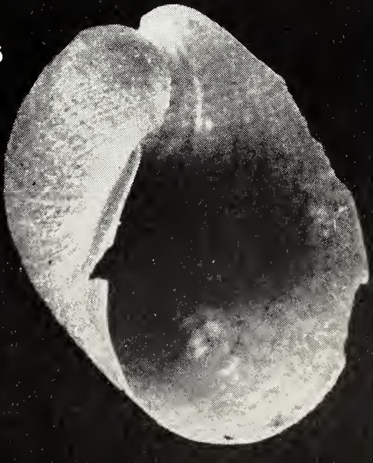
14



15



16



BIBLIOGRAFIA

APPELIUS F.L., 1869 - Le conchiglie del Mar Tirreno. *Bull. Malac. Ital.*, Pisa, **2**, estr. ,p. 35.

BARSOTTI G., 1974 - Su di un ecofenotipo di *Naticarius hebraeus* (MARTYN) dei fondi a *Terebratula vitrea* delle coste sarde (Mare Tirreno). *La Conchiglia*, Roma, **6** (69-70) : 21.

BIAGI V. & CORSELLI C. - 1978 - Contributo alla conoscenza della Malacofauna di un fondo S.G.C.F., (PÉRÈS & PICARD, 1904) *Boll. Malac.*, Milano, **14** (1-2) : 1-22.

BOMBACE G., 1970 - Notizie sulla malacofauna e sulla ittiofauna del coralligeno di falesia. *Quad. Ric. e Sperim.* (Suppl. *Boll. Inform. Sicilcamere*), Palermo **14** : 48-54, t. 15.

BOUCHET P., 1975 - Opisthobranches de profondeur de l'Océan Atlantique: 1) Cephalaspidea, *Cahiers de Biologie Marines* **16** : 317-365, tt. 2-4.

CARROZZA F., 1977 - Microdoride di Malacologia mediterranea (Contributo quarto) *Conchiglie,* Milano, **13** (9-10) : 175-179.

COPPINI M., 1974 - Ritrovamento di molluschi nuovi o rari per l'Arcipelago Toscano. *Conchiglie,* Milano, **10** (1-2) : 57-62.

GIANNINI F., 1975 - Conchiglie rare raccolte nel Tirreno (Nota seconda) *Conchiglie,* Milano, **11** (3-4) : 87-92.

MONTEROSATO, 1890 - Conchiglie della profondità del Mare di Palermo. *Naturalista Siciliano,* Palermo, **6-7-8**.

NORDSIECK F., 1972 - Die Europäischen Meeresschnecken (Opistobr. mit Pyramidellidae; Rissoacea). Tavv. 1-P5. Fischer, Stuttgart.

NORDSIECK F., 1974 - Molluschi dei fondali della platea continentale fra la Corsica e la Sardegna (Bocche di Bonifacio, stazione K1). *La Conchiglia,* Roma, **6** (3) : 11-14.

PIANI P., 1980 - Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo. *Boll. Malacologico,* Milano, **16** (5-6) : 113-224.

SABELLI B. & SPADA G., 1980 - Guida illustrata all'identificazione delle conchiglie del Mediterraneo. Fam. Coralliophillidae Suppl. a *Boll. Malac.,* Milano; **16** (7-8) inserto G.I.17.

SARS G.O., 1878 - Bidrag til Kundskaben om Norges arktiske fauna. I. Mollusca regionis arcticae Norvegiae, tt. 11-18-22.

TERRENI G., 1980 - Molluschi poco conosciuti dell'Arcipelago Toscano 1° Gasteropodi. *Boll. Malac.,* Milano; **16**, (1-2) : 9-17.

TERRENI G., 1981 - Molluschi conchiferi del mare antistante la costa toscana. Livorno, pp. 100.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (11-12) | 281-283 | novembre-dicembre 1981

Jacobus J. van Aartsen * and **Ferdinando Carrozza** **

EUROPEAN MARINE MOLLUSCA: NOTES ON LESS WELL-KNOWN SPECIES

III - « *CRENELLA* » *PELLUCIDA* (JEFFREYS, 1859) ***

KEY WORDS: Bivalvia, Mytiloida, « *Crenella* », Atlantic and Mediterranean.

Riassunto

Pur lasciando aperto il problema del genere cui appartiene la specie, sulla base di un esame al SEM della morfologia della conchiglia, viene confermata la validità della specie descritta da JEFFREYS nel 1859.

Summary

Putting aside for the moment the problem of the correct Genus under which the species should be classified, the validity of JEFFREYS diagnosis in 1859 is hereunder confirmed with the support of a SEM photograph of the peculiar morphology of the shell.

This excessively minute bivalve was first described by J.G. JEFFREYS (1859: 41, Pl. II, fig. 6 a-d) as *Limopsis pellucida* from shell-sand dredged off the island of Guernsey.

Later on, JEFFREYS himself (1864: 132) considered this species, with some doubt, to be the fry of *Crenella rhombea* BERKELEY, 1827 = *Crenalla prideaux* (LEACH, 1815). *Although* MONTEROSATO mentions *C. pellucida* several times as a good and separate species (1857: 7, 1878: 66 and 1884: 13) and reported its presence at Palermo, Sciacca and Messina, it was not until 1895 that CHASTER (1895: 59 plus text figure) discussed the question again and gave reasons for the specific distinctness of both « *Crenella* » species.

---

* Adm. Helfrichlaan 33, 6952 GB Dieren, Holland.
** Villa Il Poggio, 56030 Soiana (Pisa), Italy.
*** Lavoro accettato il 28 luglio 1981.

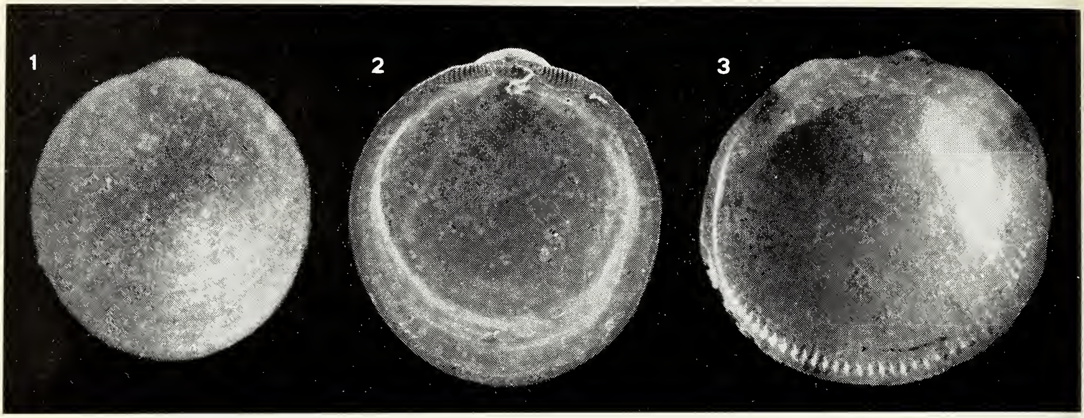


TABLE I

Fig. 1 - « *Crenella* » *pellucida* (Jeffreys, 1859), living specimen off Capo Passero, Sicily; 0.6 mm, 60x magn.

Fig. 2 - *Idem,* single valve off Corsica; 0.4 mm, 100x magn.

Fig. 3 - *Glycymeris glycymeris* (L., 1758), Tuscan sea; 5 mm, 9x magn.

However, *Crenella pellucida* still remained virtually unnoticed until Tebble (1966: 49), said that, having studied the type specimens, considered them to be the very young *Glycymeris glycymeris* (Linné, 1758) notwithstanding the fact that Jeffreys, in his original description, explicitly stated that, in his opinion, this was not the case because the fry of *Pectunculus glycimeris:*
« ... is quite of another shape, with the margins crenulated, and has only three or four tooth-like lamellae on each side of the beak, besides wanting the central pit for the ligament ».

The species is not mentioned by recent authors such as Nordsieck or Parenzan and even the very worthwhile study of Jeffreys' types by Waren (1980: 42) only repeats the statement made by Tebble.

The finding of some specimens of this almost unknown species, measuring about 0.5/0.6 mm each one, in fine grit collected on the beach at Biograd (Yugoslavia), St. Tropez-Ramatuelle (France) and found in the nets of deep sea fishing trawlers operating off Corsica, in the central Tuscan sea and off Capo Passero (Sicily), has prompted us to reconsider the validity of Jeffreys description and we have to point out that, in the grits of deep sea, we did not find any adult or young specimens of *Glycymeris sp.*, probably not compatible with the local bathymetry.

A SEM photograph at 100 x magnification of the inside of a valve from off Corsica clearly confirms, in our opinion, JEFFREYS diagnosis in that the teeth are those well developed of the adult shell and different, in number and shape, from those of the *Glycymeris* sp.

In fact, a photograph of a very young *Glycymeris glycymeris* (LINNÉ, 1758) shows that when it reaches 5 mm it has five teeth on the left side of the umbo and only four on the right side. Larger specimens of 2 cm show that the number of teeth has increased up to ten and eight respectively — which will remain the rule in adult specimens — while « *Crenella* » *pellucida* measuring 0.6 mm has about twelve teeth on each side.

A living specimen of 0.6 mm, also photographed, from off Capo Passero (Sicily) shows that at 60 x magnification the shell appears covered with extremely fine and numerous radial striae departing from the smooth protoconch and crossed by equally minute and numerous development striae. The margins are smooth and not crenulated and the central pit for the ligament (chondrophore) is clearly visible under the umbo.

In our opinion, CHASTER was completely right, JEFFREYS' species appearing to be a valid one and we had the opportunity to confirm this in examining the syntypes (USNM 197576) kindly placed at our disposal by Dr. ROSEWATER (1).

Whether « *Crenella* » is the right genus name, is a question in which we have no opinion as yet.

In our collections there are at present a dozen specimens of this species, plus a number of loose valves, originating from the above mentioned places thus corroborating the presence of « *Crenella* » *pellucida* in the Mediterranean.

---

(1) The sample contains 2 specimens and 1 single valve, contrary to the statement by WAREN, loc. cit., but in complete accordance with the original publication by JEFFREYS.

REFERENCES

CHASTER G.W., 1895 - Notes on a few of the less-known British marine Mollusca, *J. of Malacology* **4** (1) : 56-59.

JEFFREYS J.G., 1859 - Further gleanings in British Conchology, *Ann. Mag. Nat. Hist.*, ser. III, **3** : 30-43.

JEFFREYS J.G., 1864 - British Conchology, Vol. II, London.

MONTEROSATO T.A. di, 1875 - Poche Note sulla Conchiologia Mediterranea, Palermo.

MONTEROSATO T.A. di, 1878 - Enumerazione e Sinonimia delle Conchiglie Mediterranee, *Giorn. Sci. e Sin. Mat. e Econ.*, Palermo, **13** : 61-115.

MONTEROSATO T.A. di, 1884 - Nomenclatura generica e specifica di alcune Conchiglie Mediterranee. Palermo.

TEBBLE N., 1966 - British bivalve Seashells. London.

WARÉN A., 1980 - Marine Mollusca described by John Gwyn Jeffreys, with the location of the type material. *Conch. Soc. of Great Britain and Ireland. Spec. Publ. 1.*

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (11-12) | 284 | novembre-dicembre 1981

PROBLEMI DI NOMENCLATURA

Piero Piani *

SCHAPHARCA DEMIRI nomen novum pro ARCA AMYGDALUM PHILIPPI **

Recentemente (1977), Muzaffer Demir dell'università di Istanbul ha segnalato l'esistenza nelle acque mediterranee turche di una popolazione di una specie originaria del Mar della Cina, *Arca (Scapharca) amygdalum* PHILIPPI, 1847.

E' in effetti nel 1845 che R.A. PHILIPPI in *Abb. Conch.* II, p. 29 pl. II fig. 2, descrive questa valida specie.

Ma nel 1807, H.F. LINK in *Beschr. Nat. Samml. Univ. Rostock* (3), p. 155 aveva già denominato *Arca amygdalum* altra specie.

Ai sensi degli Art. 57 e 59 del Codice di Nomenclatura Zoologica il taxon di PHILIPPI deve essere considerato omonimo primario, definitivamente rigettato ed in assenza di sinonimi più recenti, sostituito seguendo il dettato dell'Art. 60, del Codice di Etica A3, A4 e delle Raccomandazioni Generali E 15 ed E 21.

Essendo inoltre assurto il taxon *Scapharca* al rango di genere, si propone, a tale fine:

Scapharca demiri, nomen novum

dedicata al Dr. Muzaffer DEMIR di Istanbul.

BIBLIOGRAFIA

DEMIR M., 1977 - On the presence of *Arca* (*Scapharca*) *amygdalum* PHILIPPI, 1847 in the Harbour of Izmir, Turkey. *Instanbul Univ. Fen. Fak. Mec.*, serie B, **42** : 197-202, 1 tav.

PIANI P., 1981. Recensioni e segnalazioni bibliografiche. *Boll. Mal.* Milano, 18 (9-10) : 251.

STOLL N.R. et AA., 1964. Intern. Code of Zoological Nomenclature. London, pp. 176.

---

* Via delle Fragole 23, C.P. 2207 - 40137 Bologna.

** Lavoro accettato il 20 ottobre 1981.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (11-12) | 285-289 | novembre-dicembre 1981

SEGNALAZIONI
ECOLOGICHE
E FAUNISTICHE

Angelo Mojetta[°°]

OSSERVAZIONI E CONSIDERAZIONI SUL PROBABILE COMPORTAMENTO TROFICO DI *CHARONIA (CHARONIA) RUBICUNDA* (PERRY, 1811)[°] (Mollusca, Gastropoda)

(Nota preliminare)

KEY WORDS: *Charonia (Charonia) rubicunda* (PERRY, 1811); Gastropoda; Feeding behaviour

Riassunto

Alcune osservazioni in acquario hanno permesso di ipotizzare che *Charonia (Charonia) rubicunda* (PERRY, 1811) preda preferibilmente l'asteroide *Echinaster sepositus*, scegliendo esclusivamente questa specie quando essa venga offerta al gasteropode insieme ad altre potenziali prede quali *Coscinasterias tenuispina, Hacelia attenuata, Astropecten aranciacus, A. irregularis, A. johnstoni* e a pezzi di pesci e di calamari. Alcune di queste specie sono invece mangiate comunemente in assenza di *Echinaster*. Vengono inoltre svolte alcune considerazioni sul comportamento trofico della specie mediterranea e della specie indo-pacifica *Charonia tritonis* che si nutre in particolare, come è noto, dell'asteroideo *Acanthaster planci* e sulla probabile esistenza di una relazione tra la deposizione delle uova e il regime alimentare di *Ch. rubicunda*.

[°] In considerazione della recente stampa nel Bollettino Malacologico del «Catalogo dei molluschi conchiferi viventi nel Mediterraneo» di P. Piani l'autore ha preferito usare il nome riportato nel catalogo anziché quello usuale di *Charonia nodifera* (LAMARCK, 1822).

[°°] Civica Stazione Idrobiologica e Acquario di Milano.

Lavoro accettato il 15 aprile 1981.

Summary

The author describes the feeding behaviour of the mediterranean gastropod *Charonia (Charonia) rubicunda* (Perry, 1811). *Ch. rubicunda* has proved to feed in preference on the sea-star *Echinaster sepositus. Hacelia attenuata, Coscinasterias tenuispina* and bits of fishes and squids are also eaten, but only when they are presented in absence of *E. sepositus.* Some remarks are also made about the feeding habitus of *Ch. rubicunda* and the indo-pacific species *Ch. tritonis* which feeds on *Acanthaster planci,* the so called «crown of thorns». The probable existence of a relation between food quality and egg laying in *Ch. rubicunda* is referred too.

Lo studio di argomenti biologici riguardanti i molluschi, quali la loro riproduzione, alimentazione e comportamento, non è sempre agevole in natura nonostante le tecniche moderne né, d'altra parte, è sempre possibile compiere tali ricerche in laboratorio. Ecco quindi perché ritengo utile proporre alcune osservazioni svolte presso la Civica Stazione Idrobiologica e Acquario di Milano sull'alimentazione e il comportamento trofico di un individuo di *Charonia (Charonia) rubicunda* (Perry, 1811).

Ch. rubicunda tra i gasteropodi mediterranei è quello che insieme alla congenerica *Ch. tritonis variegata,* raggiunge le maggiori dimensioni. Ha abitudini prevalentemente notturne, ma in acquario si muove anche durante il dì preferendo però gli angoli meno illuminati, giustificando quindi l'ipotesi di sciafilia fatta da alcuni autori (Franchini, 1974). Per quanto riguarda l'habitat esistono due ecotipi: uno che predilige fondi sabbiosi o detritici e l'altro caratteristico di fondi scogliosi o coralligeni (Melone & Garavelli, 1970). L'alimentazione è esclusivamente zoofaga ed è fondamentalmente costituita da echinodermi, ma in acquario, così come in natura, si ciba anche di pezzi di pesci, di calamari e di altri molluschi.

Le notizie sul comportamento alimentare di *Charonia* sono scarse e tranne alcuni vaghi accenni sulla sua preferenza per gli echinodermi non mi è stato possibile trovare notizie più particolareggiate. Solo un breve lavoro circa la preferenza di questo mollusco per *Echinaster sepositus* Gray apparve a cura di J-M. Amouroux nel 1974. Grazie alle informazioni contenute in questo lavoro ho potuto restringere il campo delle osservazioni ai soli asteroidei dimostrando così errate le affermazioni di Hirsch (1915) che, citato in Hyman pag. 363, dice: « *Charonia (Tritonium) nodiferum* reputed to eat holothurians rejected all echinoderms and ate only squids in aquarium ».

Le osservazioni sono state condotte su di un esemplare adulto di

Charonia rubicunda raccolta da un subacqueo a —45 m nelle acque dell'arcipelago toscano e ospitato da circa quattro anni in una delle vasche di ostensione del Civico Acquario di Milano; tale esemplare, che misurava 320 mm di lunghezza e 170 mm di larghezza, è stato nutrito con *Echinaster sepositus* e altre stelle di mare appartenenti alle specie *Coscinasterias tenuispina* (Lamarck) e *Hacelia attenuata* Gray per controllare se la preferenza del mollusco per *E. sepositus* fosse evidente, almeno per quanto attiene tale individuo ed in condizioni di cattività.

Durante la predazione possono essere distinte quattro fasi, divise come segue: 1) riconoscimento della preda; 2) avvolgimento con il piede; 3) secrezione del muco e taglio; 4) ingestione del cibo.

Il primo problema che ho affrontato è stato quello della identificazione della preda da parte del mollusco, che può avvenire principalmente per mezzo di recettori chimici o tattili. E' noto che le stelle di mare emettono alcune sostanze chimiche, per lo più saponine, glucosidi steroidei che sono mediatori chimici interspecifici denominati kairomoni (G. Prota et Al. 1977) e responsabili, ad esempio, delle reazioni di fuga in *Pecten (Pecten) jacobaeus* (L., 1758). Partendo da questa ipotesi ho cercato di verificarne la validità. Ho posto una quindicina di esemplari di *E. sepositus* in una vaschetta da cui defluiva un getto continuo d'acqua che avrebbe dovuto contenere disciolti i mediatori chimici e che terminava nella vasca contenente *Ch. rubicunda.* In teoria dunque il mollusco avrebbe dovuto essere attirato dai segnali chimici usualmente emessi dagli echinodermi e dimostrare un interesse spiccato per l'angolo della vasca dove fluiva l'acqua della vaschetta. In realtà la presenza del gasteropode nei pressi della vaschetta era puramente casuale. Questo esperimento mi ha portato quindi ad accantonare, almeno per ora, l'ipotesi di un riconoscimento a distanza attraverso un mediatore chimico. Non ritengo però impossibile che il mollusco possa seguire una traccia « odorosa » lasciata dall'asteroideo sul fondo; ipotesi questa che naturalmente richiede una verifica. *Charonia* dimostra invece una notevole sensibilità tattile. Infatti è sufficiente toccare una qualunque parte del piede perché immediatamente e sempre, anche quando non seguono le fasi successive, l'animale si volga verso la sorgente dello stimolo e inizi a tastarlo con i tentacoli tattili e nella maggior parte dei casi anche con la proboscide. Questo avviene indipendentemente dalla specie di asteroideo usato. Se il mollusco riconosce una possibile preda inizia la fase 2.

L'echinoderma viene completamente ricoperto dal piede del gasteropode fino a quando non si trova in corrispondenza della parte cefalica del mollusco. A questo punto il mollusco può rifiutare il cibo oppure no. Il rifiuto avviene presumibilmente per almeno due motivi: inappetibilità della preda e/o assenza di stimoli di fame. In questi casi l'asteroideo può fuggire scivolando da sotto il piede del mollusco che non esercita una forza sufficiente a trattenere la stella di mare in movimento. Se, invece, la preda si rivela adatta e il predatore la appetisce, questi prosegue nella predazione passando alla fase 3.

Tab. I - Probabile selezione trofica in *Charonia rubicunda*

	Predazione in presenza di *E. sepositus*	Predazione in assenza di *E. sepositus*
Echinaster sepositus	+	—
Coscinasterias tenuispina	—	+
Hacelia attenuata	—	+
Astropecten aranciacus°°	—	?
Astropecten irregularis°°	—	?
Astropecten johnstoni°°	—	?
Altre prede	—	+

°° Dati secondo Amouroux

Il mollusco allunga la proboscide facendola passare sotto il piede fino a far giungere l'apertura boccale a contatto con la stella di mare. A questo punto, qualora la preda non fosse un *Echinaster* ed un individuo di tale specie fosse avvicinato al piede del mollusco si osserverà che il gasteropode smetterà l'attacco alla prima preda e rivolgerà la sua attenzione alla nuova. Questo fenomeno dimostra che esiste la capacità da parte di *Ch. rubicunda* di riconoscere il suo cibo preferito e nel contempo come non debba stupire che essa predi esclusivamente *Echinaster* quando venga messa in condizione di scegliere tra prede diverse (vedi tab. I). In effetti miei esperimenti hanno dimostrato che *Charonia* è in grado di nutrirsi di altre specie di asteroidei quali *Coscinasterias tenuispina* e *Hacelia attenuata* e di altri animali quando non esista la possibilità di scelta.

Appena l'apertura boccale è a contatto della preda, il mollusco inizia a secernere una grande quantità di muco lucido, filante, tenace e discretamente insolubile in acqua che avvolge completamente l'asteroideo bloccandolo e impedendone i movimenti.

Non è impossibile che il muco contenga una certa quantità di acido solforico prodotto dalla ghiandola boccale, che potrebbe avere una funzione di predigestione favorendo la successiva azione meccanica della radula che taglia alla base, una alla volta, tutte le braccia della stella.

La fase 4, quella dell'ingestione del cibo, fa seguito ad ogni taglio. Il mollusco mediante un'azione combinata della muscolatura del piede e della proboscide riesce a portare ogni pezzo di cibo nella parte antero-superiore del piede, ossia nella posizione più comoda per ingerirlo.

Questa predazione specializzata nei confronti di un'unica specie consente un'interessante correlazione, per quanto riguarda il comportamento trofico, con la specie indopacifica *Charonia tritonis* (L., 1758) che, come è stato dimostrato, si ciba preferenzialmente della stella di mare *Acanthaster planci* (L., 1758), la famigerata « corona di spine ». A differenza di quanto riscontrato in *Ch. rubicunda, Ch. tritonis* sembra avere la particolarità di bloccare la preda non con il piede, ma con la conchiglia imprigionando con un movimento a scatto la stella di mare tra il fondale e il bordo esterno della conchiglia (Mondo Sommerso n. 175-1974). Il medesimo movimento a scatto è stato da me osservato anche nella specie mediterranea, ma mai a scopo di predazione.

A conclusione delle mie osservazioni ritengo particolarmente utile e interessante citare ancora Amouroux (op. cit.) il quale si chiede se non possa esistere una relazione tra la qualità del cibo disponibile e la deposizione delle uova da parte di *Ch. rubicunda.* L'autore francese, infatti, riferisce di aver nutrito regolarmente un esemplare di *Charonia,* fino ad allora nutrita con pezzi di calamari e di mitilo e che mai aveva deposto uova, per un periodo di tre settimane con *E. sepositus* e di aver assistito, dopo tale periodo, alla deposizione di ooteche digitiformi formate da una sostanza traslucida, leggermente bluastra e contenenti ciascuna all'incirca da 200 a 300 uova di color arancione vivo.

Se l'ipotesi dello studioso francese dovesse dimostrarsi esatta avremmo un'ulteriore prova di quanto siano stretti i rapporti tra gli organismi marini e quanto noi siamo tuttora lontani dall'avere la possibilità di prevedere l'esito di ogni modifica indotta nell'ambiente.

BIBLIOGRAFIA

Amouroux J-M., 1974 - Observations sur la biologie du Mollusque Gastéropode *Charonia nodiferus* (Lamarck), *Vie et Milieu,* Paris **24** (2-A) : 365-368; 2 figg.

Franchini D., 1974 - La ricerca delle conchiglie mediterranee: Famiglia *Cymatiidae, La Conchiglia,* Roma, **6** (61) : 3-10; 11 fot., 4 figg.

Hyman L. H., 1967 - The Invertebrates: Mollusca I, 792 pp., 248 figg.; McGraw-Hill, New York.

Melone N. - Garavelli C. L., 1970 - Sul ritrovamento di *Charonia variegata seguenzae* (Aradas & Benoit, 1871) nel Golfo di Taranto, *Conchiglie,* **6** : 87-100.

Mondo Sommerso, 1975, n. 151, pag. 51.

Prota G. et Al., 1977 - Recenti acquisizioni sulle « Comunicazioni chimiche » tra gli organismi marini. *Atti IX Congresso S.I.B.M.,* Lacco Ameno D'Ischia, pagg. 87-102, 6 figg., 5 tab.

Boll. Malacologico | Milano | 17 | (11-12) | 290 | novembre-dicembre 1981

SEGNALAZIONI
ECOLOGICHE
E FAUNISTICHE

Alberto Cecalupo *

ERSILIA MEDITERRANEA (MONTEROSATO, 1869) SEMPRE PIU' A NORD **

Questa minuscola specie, di vita sistematica quanto mai travagliata (Lacunidae, Rissoinidae, Rissoidae, di nuovo Lacunidae) sembra ora (PIANI, 1981) aver trovato la giusta collocazione nella fam. Melanellidae. Anche i ritrovamenti si limitavano, sino a qualche anno fa (GHISOTTI, 1972) al solo bacino meridionale mediterraneo, con una prima segnalazione per il Golfo di Napoli (GHISOTTI, 1978).

In questi ultimi tempi si sono però avute alcune segnalazioni nell'alto Tirreno, in Liguria, lungo la riviera francese e persino in Adriatico. La frequenza di questi ritrovamenti può essere dovuta o a un'effettiva espansione della specie (un secolo fa era in effetti molto rara) o a una più attenta indagine da parte dei ricercatori.

A conferma della diffusione attuale della specie confermo quattro rinvenimenti di nicchi ottenuti dall'esame di detriti, e precisamente:

Un esemplare, in discrete condizioni, da detrito proveniente da Capo Passero (SR), prelevato a circa 7 m di profondità nel 1979.

Due esemplari piuttosto erosi, rinvenuti in detrito raccolto a ca. 80 metri presso l'isola di Capraia (LI) nel marzo 1979.

Un esemplare, in ottime condizioni di freschezza, con residui di parti molli, rinvenuto in detrito prelevato ad una profondità di circa 25 metri, nella baia di Paraggi (GE).

BIBLIOGRAFIA

GHISOTTI F., 1972 - Le conchiglie del Golfo di Gabès, parte prima. *Conchiglie*, Milano, **8** (5-6) : 63-89.

GHISOTTI F., 1978 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo. *Conchiglie*, Milano, **14** (9-10) : 151-166.

PIANI P., 1981 - Errata corrige ed emendatio n. 2 al Catalogo dei Molluschi Conchiferi viventi nel Mediterraneo. All. a *Boll. Malacologico,* Milano, **17** (9-10).

---

* Via Zurigo 28/4 - 20147 Milano.

** Lavoro accettato il 12 settembre 1981.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (11-12) | 291-294 | novembre-dicembre 1981

Segnalazioni
Ecologiche e
Faunistiche

Charles Cachia *

NOTES ON SOME UNCOMMON SPECIES OF MOLLUSCS FROM THE MALTESE ISLANDS **

Summary

Through the efforts of a group of enthusiasts, much light has been shed on the occurence of some of the more uncommon mollusca round our shores. The following notes try to bring the situation up-to-date, as many of the species mentioned have never before been recorded for the Maltese Islands.

Riassunto

Grazie al contributo di un gruppo di appassionati è stata approfondita la conoscenza di molte specie non comuni esistenti nelle acque dell'arcipelago di Malta. La maggior parte delle specie citate non era mai stata segnalata per le isole maltesi e ciò porta ad aumentare il numero delle circa 400 specie di molluschi segnalate in passato come sicuramente presenti nell'arcipelago maltese.

Through the efforts of past malacologists, to date around 400 species of molluscs have been recorded for the Maltese archipelago. The recent efforts of a group of enthusiasts have helped to further this knowledge. Many new records of species for our shores have been added, and some species retained in the past to be rare for our shores, have been discovered in plenty in determined localities. A list of the more interesting species with accompanying notes, follows hereunder.

---

* 1, Alley 1, St. Catherine Str.; Qormi (Malta).
** Lavoro accettato il 30 settembre 1980.

— *Gibbula nivosa* (A. Adams, 1851): It is perhaps useless to add more about this species. Suffice it to be said here that the hypotesis forwarded by Mr. S. Palazzi (1978) has been confirmed by several of my friends. However at S. Mary's Bay, Comino I. live examples were taken, in small numbers, under stones on a sandy bottom, 2-3 m depth, which is a different habitat to that where this species is usually found in at St. Thomas Bay. Also found live at Delimara, in good numbers, but smaller specimens, only about 5-6 mm.

— *Alvania carinata* (Da Costa, 1778): A single fresh dead specimen (4.75 mm) was found in shell detritus at Salina B. in Sept. '76.

— *Tornus seguenzianus* (Tryon, 1888): An imperfect (1.75 mm) specimen from Salina in Aug. '79 in 4 m depth.

— *Melanoides tuberculata* (Müll., 1774): This normally freshwater gastropod with a very wide geographical range (Fam. Thiaridae, Superfam. Cerithiacea), was found to be abundant in the backwaters of Salina B. First noted in 1976, alive in a few centimetres of water on a hard substrate with fine vegetation, and also on a silt and dead weed admixture at sea littoral. Reaches 30 mm. Probably introduced accidentally in Malta, so far known only from this bay, where it is quite abundant.

— *Cerithiopsis metaxae* (Delle Chiaje, 1828): 2 dead specimens (9 mm long), found at Salina in 4 m in 1977 °.

— *Opalia hellenica* (Forbes, 1844): Already cited for Malta by Mamo in the last century, it still remains a great rarity. A couple of dead fresh specimens (4.5 mm) found at Salina in 4 m in Sept. '77.

— *Epitonium pulchellum* (Biv., 1832): Also noted by Mamo. 2 dead specimens, one fresh, found at shoreline at St. Thomas Bay, by V. Mizzi. Size: 16 mm °°.

— *Janthina spp.*: In the winter of '78-'79, T. Sammut and myself found numerous live specimens of *Janthina pallida* (Harvey in Thompson, 1841), and a few dead specimens of *J. bicolor* (Menke 1828) at Mellieha Bay. One specimen (11 mm in diameter) was doubtfully identified as *J. globosa* (Swain.). It differed quite considerably from the other two species, and quite resembled other specimens of *J. globosa* from New Zealand waters in the author's collection.

— *Chrysallida spp.*: This family was badly treated by past local malacologists. The following species, all dead taken yet fresh, were collected at Salina B. and at Bahar ic-Caghak. Most are new records for Malta: *excavata* (Phil., 1836), *doliolum* (Phil., 1844), *nanodea* (Mont., 1878), *emaciata* (Brus., 1866), *intermixta* (Mont., 1844), and *terebellum* (Phil., 1844).

— *Menestho vitreum* (Brus.): Specimens of this species (up to 7 mm long) are rather common at Salina Bay in shallows. Also large

---

° Several others from Dragonera in 30 m.

°° 1 fresh dead example from Salina B.

specimens of *Kleinella humboldti* (RISSO, 1826) are taken in the same bay (up to 10 mm).

— *Crepidula fornicata* (L., 1758): 4 live specimens (max. 34 mm long), were taken in 10 mt at Marsamxett Harbour in 1975 by A. Wright, attached to rocks in the company of *Ostrea edulis* (L.). Probably introduced here by foreign vessels. Another fresh dead specimen was found at Marsaxlokk B. on beach in 1973.

— *Trivia monacha* (DA COSTA, 1778): 2 dead specimens on beach at Wied il-Ghajn, taken by V. Mizzi in 1977.

— *Natica maroccana* (CHEM., 1781): 4 fresh dead specimens, one still with traces of the animal, on beach at Mellieha Bay in winter of '78. Max. size: 12 mm. At first thought to be forms of *N. dillwyni* (PAYR.), no doubt was left after seeing figure in SABELLI & SPADA (1980).

— *Neverita josephina* (RISSO, 1826): This otherwise abundant species seems to be rare on our shores. One fresh dead, albino specimen was taken only in some 10 mt at Marsaxlokk in 1979.

— *Cymatium parthenopaeum* (V. SALIS, 1793): Odd dead specimens taken in various localities. One fine live specimen (96 mm) was taken in 20 m on a sandy mud bottom off St. Julian's Bay in 1975 by fishermen.

— *Latiaxis babelis* (REQ., 1848): One live specimen (33 mm) taken off St. Julian's in 12 m in Dec. '72. Dead at Mellieha and Armier Bay. One live *Latiaxis amaliae* (KOBELT, 1907) was fished off Filfla I. to the south of Malta in some 120 m in Dec. '79.

— *Turris similis* (BIV., 1838): Few specimens live taken at Filfla I. in some 120 m Max. size: 65 mm.

— *Cythara cfr. sicula* (RV., 1846): Few fresh dead specimens (to 11 mm) taken at Salina B. and St. Thomas B.

— *Bela nana* (SCAC., 1836): 2 dead specimens collected by D. Attard at St. Thomas B. (Size: 6 mm).

— *Lobiger serradifalci* (CALC., 1840): Few beach, fresh dead specimens found at Marsaxlokk in 1977.

— *Solemya togata* (POLI, 1795): Rarely taken, fresh dead in shallows at Salina B. and Marsaxlokk. To 30 mm.

— *Pinna pernula* (CHEM., 1785): Live specimens found in depth of 10-15 m at Grand Harbour, Qammieh and off St. Thomas B., usually attached to rocks by byssus. Max. size: 26 cm.

— *Chlamys solidulus* (RV., 1853): Rather moderately common live in about 80 mt off St. Thomas B. on hard ground.

— *Venericardia corbis* (PHIL., 1836): A couple of fresh dead specimens from beach at Bahar ic-Caghak in 1979. Several dead others from Dragonara in 30 m.

— *Layonkairea layonkairei* (PAYR., 1826): Moderately common on muddy sand bottom at Salina B. in shallows. To 23 mm.

— *Atactodea striata* (GM., 1790): In Aug. '77, T. Caruana of Zejtun showed me a specimen, still with soft parts inside, which was found in the Marsaxlokk B. area. Thought at first to be some variety of *Mesodesma cornea* (POLI), it was found to correspond almost exactly with the figure given by Barash & Danin (1977), the size being 17.5 mm long, 14 mm high.

— *Clavagella aperta* (Sow., 1820): Few live specimens were taken in around 5-10 m depth at the Grand Harb. and Marsamxett Har. Size of valves: 27 mm. Others from Salina B.

— *Teredo utriculus* (Gm., 1790) and *Bankia minima* (Blain., 1828): Both species found live in washed up timber at Bugibba and Qawra Pt. The former species less commonly met with.

— *Spirula spirula* (L., 1758): A single specimen, in good condition was collected on the beach at St. Thomas B. by D. Attard in March '79. Max. diam. 17 mm.

— *Lepidopleurus cajetanus* (Poli, 1791): Found in fair numbers under stones at Salina and Bahar ic-Caghak in 4-5 mt, both on soft and hard bottoms. Max. size: 21 mm.

The above notes give some idea of the variety of shell life that can be encountered round the Maltese shores. With further exploration new records and information are expected to come to light regarding our shell fauna. In the meantime may I thank the following who have been most helpful by their donations of specimens and by providing useful notes on identification or otherwise: Dr. FC Naggs of the Moll. Sec. (British Mus.) for identification of *Melanoides tuberculata* (Mull.), and my friends D. Attard, T. Azzopardi, T. Sammut, V. Scerri, V. Mizzi, and A. Wright, and fisherman N. Grech of St. Julian's.

REFERENCES

van Aartsen J.J., 1977 - European Pyramidellidae I. Chrysallida. *Conchiglie,* Milano; **13** (3-4) : 49-64.

Barash A. & Danin Z., 1977 - Additions to the knowledge of Indo-Pacific Mollusca in the Mediterranean. *Conchiglie,* Milano; **13** (5-6) : 102-113.

Palazzi S., 1978 - Osservazioni sull'habitat di *Gibbula nivosa* (Ad.). *Conchiglie,* Milano; **14** (9-10) : 117-180.

Parenzan P., 1970-1976 - Carta d'Identità delle Conchiglie del Mediterraneo: Vols. 1 & 2 (a-b); Bios Taras ed., Taranto.

Sabelli B. & Spada G., 1980 - Guida illustrata all'identificazione delle conchiglie del Mediterraneo: Fam. Naticidae III. *Suppl.* G.I.16 a *Boll. Malac.,* Milano; **16** (1-2).

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (11-12) | 295 | novembre-dicembre 1981

SEGNALAZIONI
ECOLOGICHE
E FAUNISTICHE

Giambattista Bello °

NICCHIO DI *MESALIA OPALINA* (ADAMS & REEVE) REPERITO NELL'ADRIATICO °°

Facendo seguito alla pubblicazione della nota di MARCHE-MARCHAD (1981) sul genere *Mesalia* GRAY, segnalo il ritrovamento di un nicchio di *Mesalia opalina* (ADAMS & REEVE, 1848) nelle acque di Mola di Bari (Basso Adriatico).

La conchiglia, che misurava mm 43 ed era occupata da un paguro, fu raccolta nella primavera del 1976 a pochi metri dalla riva su un fondale roccioso profondo circa 1 m. Il buono stato di conservazione e l'assenza totale di epibionti lasciano supporre che il nicchio si trovasse nell'ambiente del reperimento da breve tempo, poiché quasi tutte le conchiglie abitate da paguri ivi ritrovate erano in varia misura ricoperte da alghe incrostanti.

Ovviamente il ritrovamento di un guscio vuoto di *M. opalina* non dimostra la reale presenza della specie nel mare Adriatico. Anche se secondo ANGELETTI e MELONE (1968) sarebbe possibile una naturale estensione fino al mare Tirreno dell'areale di distribuzione di *M. opalina*, mi sembra più attendibile la tesi di SABELLI e SPADA (1978) secondo cui « le segnalazioni in acque mediterranee di questo mollusco riguardano soggetti trasportati ad opera di pescatori... ». A tal proposito va notato che la zona del ritrovamento in questione si trova sulla rotta per il porto di Bari, distante 20 km, cui fanno capo motopescherecci che effettuano la pesca oceanica anche lungo le coste occidentali dell'Africa, area di diffusione di *M. opalina* (MARCHE-MARCHAD, 1981).

BIBLIOGRAFIA

ANGELETTI S. e MELONE G.C., 1968 - Su alcune Mesalie rinvenute recentemente nel Tirreno. *Conchiglie,* Milano, **4** (7-8) : 131-137.

MARCHE-MARCHAD I., 1981 - Note sur des représentants du genre *Mesalia* GRAY, 1847 (Gastropoda, Turritellidae), trouvés dans la Méditerranée. *Boll. Malacologico,* Milano, **17** (3-4) : 41-48.

SABELLI B. e SPADA G., 1978 - Guida illustrata all'identificazione delle conchiglie del Mediterraneo (G.I. 09). *Suppl. Conchiglie,* Milano, **14** (3-6).

° Laboratorio di Biologia Marina - Molo Pizzoli - 70123 Bari.

°° Lavoro accettato il 14 ottobre 1981.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (11-12) | 296 | novembre-dicembre 1981

SEGNALAZIONI
ECOLOGICHE
E FAUNISTICHE

Bruno Babbi * - **Emidio Rinaldi** **

RITROVAMENTO DI MOLLUSCHI RARI O POCO NOTI PER LO ADRIATICO SETTENTRIONALE ***

In un campione di detrito raccolto manualmente il 4 luglio 1981 nella località di Veruda (Pola) Jugoslavia da Babbi, alla profondità di metri 20/25 alla base di rocce, sono stati rinvenuti alcuni esemplari di particolare importanza per la zona dell'Alto Adriatico.

Infatti in tale detrito sono stati trovati 2 esemplari viventi di *Opalia hellenica* (FORBES, 1844) alt. mm 7,5 e un esemplare di *Ersilia mediterranea* (MONTEROSATO, 1869) alt. mm 1,3 senza mollusco.

Per quanto riguarda *O. hellenica,* GHISOTTI (1978, pag. 156) afferma che questa specie è segnalata in forma dubitativa anche per lo Adriatico; ora il ritrovamento di questi due esemplari vivi nella zona di Veruda, scioglie ogni dubbio in merito.

Il metodo rigoroso di raccolta del detrito porta inoltre ad affermare che questa specie abita i fondali detritici (grossolani).

Sempre Ghisotti (op. cit., pag. 153), a proposito di *E. mediterranea,* dà notizia che essa è stata citata molto raramente e solo per il bacino meridionale del Mediterraneo.

Questo ritrovamento perciò è significativo per il fatto che sposta molto più a Nord la presenza di questa piccolissima specie.

BIBLIOGRAFIA

GHISOTTI F., 1978 - Rinvenimenti malacologici nel Mediterraneo. *Conchiglie,* Milano, **15** (9-10) : 151-166.

---

* Via Vicinale Bulgarnò II 60 - Cesena.
** Via Marengo 29 - Forlì.
*** Lavoro accettato il 30 ottobre 1981.

Boll. Malacologico | Milano | **17** | (11-12) | 297-298 | novembre-dicembre 1981

SEGNALAZIONI
ECOLOGICHE
E FAUNISTICHE

Livio Ruggiero °

RINVENIMENTO DI UN ESEMPLARE DI *HALIOTIS COCCINEA* REEVE SULLA COSTA SALENTINA °°

Nel suo esauriente lavoro sulle *Haliotis* della Provincia Lusitanica, C.L. GARAVELLI (1968) descrive *Haliotis coccinea* REEVE, riportando come areale della specie quello delle « Isole Canarie e zone atlantiche circonvicine », dichiarando di non essere a conoscenza di reperti mediterranei.

Ho recentemente avuto, dal Sig. Giuseppe De Tommasi di Lecce, un esemplare di *Haliotis coccinea*, da lui raccolto, nel 1976, su una spiaggia a pochi chilometri a sud di Lecce, sulla costa adriatica, in località « Le Cesine », una bella e interessante area acquitrinosa separata dal mare da una lunga duna sabbiosa.

Nell'illustrazione (Fig. 1) l'esemplare di *H. coccinea* è mostrato a confronto con un esemplare di *H. lamellosa* LAMARCK, proveniente dallo stesso tratto di costa.

Si noti come in *H. coccinea* la spira si avvolga praticamente su sé stessa, senza traslazione lungo l'asse, come in *H. lamellosa*, conferendo alla conchiglia un aspetto inconfondibile.

L'esemplare misura mm 43,2 di lunghezza per mm 29,7 di larghezza, presentandosi in un ottimo stato di conservazione, tanto da far supporre di aver perduto le parti molli non molto tempo prima del rinvenimento.

E' ovvio che solo il reperimento di esemplari vivi in loco potrà autorizzare la conclusione che *Haliotis coccinea* si è introdotta in Mediterraneo. Per il momento, mancando una qualunque segnalazione di reperti di *H. coccinea* tra Gibilterra e il Canale di Sicilia, l'unica ipotesi plausibile è che l'esemplare in questione sia giunto nella zona di reperimento con qualche nave o peschereccio proveniente dall'Atlantico, probabilmente vivo.

D'altro canto non mi sembra di aver mai visto *H. coccinea* tra le specie normalmente oggetto di vendita sulle bancarelle di souve-

---

° Stazione di Biologia Marina di Porto Cesareo dell'Università di Lecce.

°° Lavoro accettato il 13 marzo 1981.

nirs, ogni anno sempre più frequenti nelle zone turistiche balneari, a differenza di *Haliotis discus* Reeve, di cui un esemplare di mm 58 per mm 40 è stato rinvenuto, alcuni anni fa, dalla Sig.ra Anita Briganti, socia dell'UMI, sulla spiaggia di S. Foca, un frequentato centro balneare qualche chilometro più a sud della località « Le Cesine ».

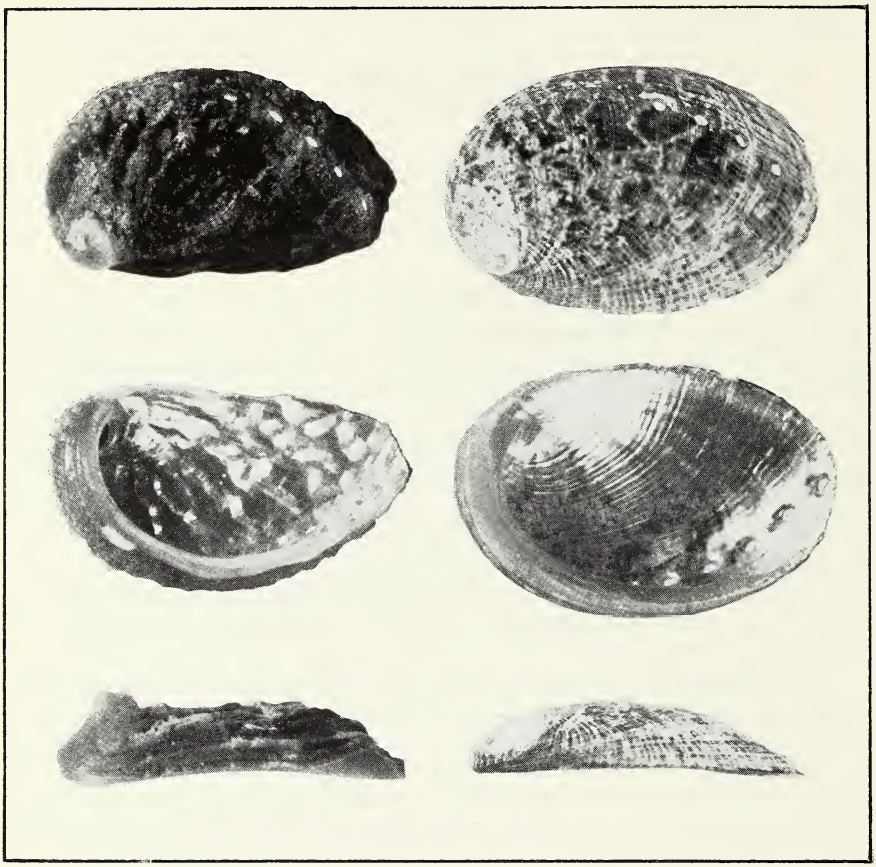


Fig. 1 - *Haliotis coccinea* Reeve (a destra) e *Haliotis lamellosa* Lamarck (a sinistra) da « Le Cesine » (Lecce). x 1,2.
(Foto M. Vantaggiato)

BIBLIOGRAFIA

Garavelli C.L., 1968 - Le *Haliotis* della Provincia Lusitanica. *Conchiglie,* Milano, **4** (5-6) : 93-115, 7 ff.

Spada G., Maldonado Quiles A., 1974 - Nota preliminare sulle specie di molluschi a diffusione prevalentemente atlantica e presenti anche in Mediterraneo nel Mare di Alboran. *Quad. Civ. Staz. Idrobiol. Milano,* **5** : 51-70, tav. 1, tab. 2.

RECENSIONI E SEGNALAZIONI BIBLIOGRAFICHE

P. Kaas & R.A. Van Belle, 1981 - The genus *Lepidochitona* GRAY, 1821 (Mollusca: Polyplacophora) in the Northeastern Atlantic Ocean, the Mediterranean Sea and the Black Sea. *Zoologische Verhandelingen* n. 185, 43 pp., 128 ff.

Dopo il « Catalogue of Living Chitons » (Backhuys Publisher, Rotterdam) uscito l'anno scorso è questo il secondo lavoro a quattro mani pubblicato da Kaas e Van Belle, due fra i più noti e migliori studiosi europei di Poliplacofori. Anche questo fascicoletto non tradisce la loro fama e si presenta estremamente esauriente sia come parte descrittiva che come iconografia e le 128 figure condensate in un totale di 43 pagine lo testimoniano. Al genere *Lepidochitona* vengono ascritte, per l'area considerata, ben 9 specie di cui due (*L. monterosatoi* e *L. iberica*) nuove per la scienza. Per i mediterraneisti il lavoro è particolarmente stimolante in quanto oltre alla ben nota *L. cinerea,* un taxon *Middendorffia corrugata* (REEVE, 1884) = *caprearum* SCACCHI, 1836 viene trasferito nel genere *Lepidochitona* in quanto secondo gli AA. *Middendorffia* va considerato sinonimo più recente, e due altre specie entrano di buon diritto ad arricchire la nostra malacofauna. La prima: *L. monterosatoi* è una specie nuova, piuttosto infrequente, lunga fino a 12 mm ben distinguibile per le aree laterali elevate, per la disposizione dei granuli sulla zona pleurale dell'area centrale delle valve dove essi sono disposti in serie longitudinali incurvate e divergenti e infine per la presenza di ciuffetti di lunghe spine arcuate sul perinoto.

La seconda specie che entra nel novero dei molluschi mediterranei è il controverso « Chiton furtivus » MONTEROSATO, 1872, ritenuto dalla maggioranza degli autori (peraltro senza valide ragioni) sinonimo di *Tonicella rubra,* specie esclusivamente Atlantica e la cui presenza in Mediterraneo era sempre stata considerata dubbia. Sulla scorta dell'esame di esemplari della serie tipica (non visti nella collezione romana del Monterosato ma, come ha tristemente ricordato recentemente Piani, in altre collezioni europee) e dello studio di altre valve isolate recentemente reperite in Mediterraneo gli AA. giungono alla conclusione che la specie non solo è valida e distinta dalle congeneri, ma è sicuramente mediterranea e va ascritta a *Lepidochitona.* Per concludere un ottimo lavoro con forse una unica pecca, la mancanza di descrizione e raffigurazione degli esteti senza mi sembra, alcuna delucidazione nel testo per questa mancanza.

Bruno Sabelli

G. Smaldon & E.W. Lee, 1979: A Synopsis of Methods for the Narcotisation of Marine Invertebrate.

Sebbene pubblicato nel 1979 questo libretto di poco meno di cento pagine ci sembra abbastanza interessante per tutti coloro che si occupano della biologia degli invertebrati marini, da meritare una tardiva segnalazione. Infatti il fissaggio diretto di questi organismi marini in alcool o formalina spesso determina la loro vigorosa contrazione con relativa deiezione del contenuto di varie ghiandole e talvolta una completa eviscerazione.

Diversi autori hanno affrontato la materia ma solo su determinati phylum o solo per particolari tecniche.

Il lavoro di SMALDON & LEE compie una ammirevole sintesi: infatti esso espone poco meno di duecento tecniche diverse di narcosi che per chiarezza di esposizione, per i dettagli sulle procedure da seguire e per la loro vasta diversità mettono in grado l'operatore di scegliere di volta in volta il metodo più conveniente.

L'indicazione dei phylum, delle famiglie a cui applicare le varie tecniche, i tipi di narcotici da usare, le procedure da seguire, le note bibliografiche, uno spazio bianco riservato ad eventuali osservazioni fanno di questo manualetto un prezioso aiutante di campo in ogni campagna di ricerche.

A titolo di curiosità riporto uno dei metodi di narcotizzazione per gasteropodi.

NARCOTICO: Etanolo (= Alcool etilico) C_2H_5OH.

PROCEDURA:

1) Sistemare il soggetto in un recipiente e coprirlo interamente con acqua di mare ed attendere che esso si distenda.
2) Aggiungere pian piano il 10% di etanolo nell'acqua di mare evitando il contatto diretto col soggetto.
3) Provare la mancanza di reazione toccando il piede.

TEMPO D'AZIONE: da una a tre ore.

Il libro potrà essere ottenuto gratuitamente da Enti, Istituzioni, Associazioni ecc. su domanda indirizzata a:

The Librarian, The Royal Scottish Museum
Chambers Street
Edinburgh EH 1 JF
Scotland

Riccardo Giannuzzi Savelli

AVVISO PER GLI AUTORI

— Per deliberazione del Consiglio Direttivo ogni Socio, per ogni lavoro approvato dal Comitato di Redazione, ha diritto alla pubblicazione gratuita sul Bollettino, fino a un massimo di 6 pagine, ivi compresa una tavola a pieno formato. Ogni pagina in più, fino a un massimo di altre 6, verrà addebitata a lire 15.000, oltre a queste 6 a lire 25.000 per pagina. Ogni tavola, oltre a quella gratuita, verrà addebitata al costo. Di norma non si concedono estratti gratuiti, tranne nel caso in cui venga corrisposto un contributo spese di almeno 30.000 lire (30 estratti gratuiti senza copertina). I prezzi degli estratti verranno comunicati agli Autori con l'invio delle prime bozze.

— Il Bollettino Malacologico ospita lavori eventualmente suddivisi in sezioni o rubriche in modo da poter pubblicare, oltre a lavori di grossa importanza, anche piccoli lavori a carattere informativo, tecnico, didattico, divulgativo, ecc.

— Il testo dei lavori deve essere presentato dattiloscritto, su fogli UNI 297 x 210 mm, con doppia spaziatura e ampi margini ai lati (calcolare un massimo di 28 righe di circa 60 battute). Si prega di inviare almeno 2 copie (se possibile 3).

— Riassunto di circa 200 parole in lingua originale e almeno un altro riassunto in altra lingua (per testi in italiano: inglese o francese).

— Sono ammessi testi in lingua italiana, inglese, francese, tedesca e spagnola. I lavori in lingua straniera devono essere accompagnati da una traduzione in italiano o da un lungo ed esauriente riassunto in italiano.

— La scelta dei caratteri tipografici, corpi, giustezze, spetta alla Redazione. L'Autore può agevolarne il compito sottolineando tutti i nomi scientifici latini che verranno stampati in corsivo.

— La Bibliografia va posta a fine lavoro, in ordine alfabetico con le sole opere citate nel testo, possibilmente secondo questi esempi:

LE DANOIS E., 1948 - Les profondeurs de la mer. Trente ans de recherches sur la faune sous-marine au large de France. 303 pp., 56 ff., 8 tt., Payot, Paris.

MONTEROSATO M.T.A., 1880 - Conchiglie della zona degli abissi. *Bull. Soc. Malac. Ital.*, Pisa, 6 (2): 50-82.

Cioè: COGNOME, iniziali del Nome, Anno - Titolo. Pagine, figure, tavole, Casa Editrice, Città. Oppure, se si tratta di un lavoro su un periodico: COGNOME, iniziale del Nome, Anno - Titolo. *Periodico,* Città, Volume (fascicolo): pagine; figure, tavole.

— Le illustrazioni nel testo avranno base 11,3 cm con un'altezza massima di 18,5 cm. Le tavole, poste in genere al termine del lavoro, avranno base 14 cm e un'altezza massima fino a 21 cm.

— I disegni vanno eseguiti in inchiostro di china nero su carta da lucido o su cartoncino bristol bianco, in dimensioni proporzionali al formato di stampa, tenendo presente il fattore di riduzione nella scelta dello spessore delle linee e nell'altezza dei caratteri.

— Le tavole fotografiche si preparano montando su cartoncino nero opaco (di misura proporzionale al formato di stampa) le fotografie scontornate. Sul retro della tavola, a matita, indicare sempre il numero della tavola e le dimensioni degli esemplari per il calcolo degli ingrandimenti. Usare numeri o lettere trasferibili bianche di dimensioni adeguate al rapporto di riduzione usato.

— Didascalie delle figure, tavole e tabelle vanno dattiloscritte su fogli a parte.

— Per contenere i costi tipografici si consiglia di ridurre al minimo le tabelle. In alternativa si possono preparare, sempre in formato proporzionale al testo (meglio doppio del definitivo) con lettere e numeri trasferibili oppure dattiloscritte con macchina elettrica.

— Le bozze, restituite corrette con la massima urgenza, servono per correggere errori di stampa. Aggiunte o modifiche del testo verranno addebitate agli Autori.

ALTRE PUBBLICAZIONI DISPONIBILI

Aggiornamenti di malacologia mediterranea. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. del 20 ottobre 1973), 1974, 86 pp., 11 tavv.	L. 2.500
Comunicazioni scientifiche dell'Unione Malacologica Italiana (Boll. di Zoologia, 45 (3), 1978, xx pp.	L. 5.000
Simposio sui molluschi terrestri e dulcicoli dell'Italia Settentrionale. (Comunicazioni presentate al Simposio della S.M.I. e del Gruppo Naturalistico Mantovano il 10 e 11 maggio 1975), 1975, 103 pp., 12 tavv., 12 disegni.	L. 2.500
Alzona C., 1971 - Malacofauna italica, Catalogo e Bibliografia dei molluschi viventi, terrestri e d'acqua dolce, 433 pp.	L. 14.000
Autori Diversi, 1978 - *Dreissena polymorpha* nell'Italia settentrionale, 102 pp., 2 tavv.	L. 2.500
Barletta G. & Melone G., 1976 - Nudibranchi del Promontorio di Portofino (Genova), 36 pp., 1 tav. a colori, 6 tavv. b.n., 1 fig.	L. 2.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1975 - Ammoniti Toarciane, f.to cm 31x22, 48 pp., 3 tavv., 186 figure	L. 8.000
Dezi R. & Ridolfi S., 1978 - Fauna ammonitica del Toarciano Superiore di Monte Carcatora (Cingoli - Marche), f.to cm 31x22, 74 pp., 3 tavv., 118 figure	L. 10.000
Monterosato, 1873 - Solarii del Mediterraneo (riproduzione in fotolito del lavoro originale)	L. 2.000
Pinna G. & Spezia L., 1978 - I tipi dei Gasteropodi fossili (Catalogo dei tipi del Museo Civico di Storia Naturale di Milano, n. 5), 123 pp., 68 tavv.	L. 6.000
Terreni G., 1981 - Molluschi conchiferi del mare antistante la costa toscana; f.to 31x21 cm, 100 pp., 10 tavv. b. n.	L. 11.000
Torchio M., 1975 - Migrazioni del Necton in acque costiere mediterranee, 28 pp., 1 tav., 9 figure	L. 1.000
Zardini R., 1976 - Atlante degli Echinodermi cassiani, 29 pp., 22 tavv.	L. 7.500
Zardini R., 1978 - Atlante dei Gasteropodi della formazione di San Cassiano. 58 pp., 41 tavv.	L. 15.000
Zardini R., 1980 - Primo aggiornamento all'Atlante dei Gasteropodi della formazione di S. Cassiano. 16 pp., 6 tavv.	L. 4.500

Grafiche ATA - Paderno Dugnano

Finito di stampare nel Febbraio 1982

Errata corrige ed emendatio n° 1

(al Catalogo dei Molluschi Conchiferi viventi nel Mediterraneo
di P. Piani pubblicato su: *Boll. Malacologico* **16** (5-6) 1980)

A seguito delle giuste, e controllate, osservazioni fatte dai Soci: Biagi, Cassotti, Della Bella, Di Geronimo, Fasulo, Ghisotti, Giannuzzi-Savelli, Halgass, Micali, Munari, Oriolo, Ruggieri, Sabelli, Tabanelli e Urio, oltreché da Carrozza, Ph. Bouchet e A. Warén e degli inevitabili ed evidenti errori tipografici, si propone questo primo elenco di *Errata corrige* ed *emendatio* nell'intento di rendere questo Catalogo sempre più valido e preciso.

A sinistra è indicata la pagina cui si riferiscono le correzioni o le aggiunte; segue, in carattere piccolo, la riga che va modificata o tolta e, in carattere normale, la riga corretta o da aggiungere.

Pag. 117: Genere *Sinezona* Finlay, 1927
Genere *Schismope* Jeffreys, 1856 (1)

Pag. 117: — *Sinezona cingulata* (O.G. Costa, 1861)
— *Schismope cingulata* (O.G. Costa, 1861)

Pag. 117: aggiungere nota:
(1) = *Woodwardia* Crosse & Fischer, 1861 = *Sinezona* Finlay, 1927 (*Journ. de Conch.*; 9, 1861: pp. 258-260).

Pag. 118: * *Emarginula* (*Emarginula*) *conica* Schumacher, 1817
* *Emarginula* (*Emarginula*) *rosea* Bellingham, 1824 (1a)

Pag. 118: — *Emarginula* (*Emarginula*) *adriatica* O.G. Costa, 1829 (1)
— *Emarginula* (*Emarginula*) *adriatica* O.G. Costa, 1829 (1b)

Pag. 118: aggiungere dopo: — *Emarginula* (*Emarginula*) *adriatica* O.G. Costa, 1829 (1)
— *Emarginula* (*Emarginula*) *elongata* O.G. Costa, 1829

Pag. 118: — *Emarginula* (*Emarginula*) *huzardi* Payraudeau, 1826 (1a)
— *Emarginula* (*Emarginula*) *huzardii* Payraudeau, 1826 (1c)

Pag. 118: — *Emarginula* (?) *punctula* Monterosato ms. (3)
— *Emarginula* (*Emarginula*) *punctulum* Monterosato ms. (3)

Pag. 118: — *Emarginula* (?) *tenera* Monterosato, 1878
— *Emarginula* (*Emarginula*) *tenera* Monterosato in Locard, 1892

Pag. 118: togliere: — *Emarginula costae* Tiberi, 1855 X

Pag. 118: — *Zeidora* (*Zeidora*) *naufraga* Watson, 1883
— *Zeidora* (*Zeidora*) *naufraga* Watson, 1883 Y

Pag. 118: aggiungere nota:
(1a) = *costae* Tiberi, 1855 = *conica* Schumacher, 1824
= *capuliformis* Philippi, 1836

Allegato a: *Boll. Malacologico* **17** (1-2) 1981

Pag. 118: nelle note:
(1) = *papillosa* AA. (non Risso, 1826)
(1b) = *papillosa* AA. (non Risso, 1826)

Pag. 118: nelle note:
(1a) = *papillosa* Risso, 1826 (non AA.)
(1c) = *papillosa* Risso, 1826 (non AA.).

Pag. 120: — *Cocculina* (*Cocculina*) *corrugata* Jeffreys, 1883 Y
— *Cocculina* (*Cocculina*) *corrugata* Jeffreys, 1883

Pag. 120: togliere: Genere *Lischkeia* P. Fischer in Kiener, 1879
* *Lischkeia* (*Calliotropis*) *ottoi* (Philippi, 1844)
in quanto tutti i ritrovamenti mediterranei esistenti in bibliografia sono da riferirsi a forme « würmiane » e mai « recenti ».

Pag. 121: togliere: — *Gibbula* (*Gibbula*) *ardens barbara* Monterosato, 1884

Pag. 122: * *Calliostoma* (*Calliostoma*) *conulum* (L., 1758)
* *Calliostoma* (*Calliostoma*) *conulus* (L., 1758)

Pag. 122: * *Trochus* (*Infundibulops*) *erythraus* Brocchi, 1821 Y
* *Trochus* (*Infundibulops*) *erythraeus* Brocchi, 1821 Y

Pag. 122: * *Umbonium* (*Umbonium*) *vestiarium* Link, 1817
* *Umbonium* (*Umbonium*) *vestiarium* Link, 1817 Y

Pag. 124: — *Tricolia* (*Tricolia*) *jolyi* (Monterosato, 1889)
— *Tricolia* (*Tricolia*) *jolyi* (Monterosato, 1889) X

Pag. 124: togliere: Famiglia **Hydrocenidae** Troschel, 1856
Genere *Hydrocena* Pfeiffer, 1847
* *Hydrocena* (*Hydrocena*) *cattaroense* Pfeiffer, 1847
(*Basteria*: Gittenberger & Maassen, 1980: **44**; pag. 9-10.
La specie è catalogabile tra i molluschi continentali e non marini).

Pag. 125: togliere: * *Benthonella gaza* Dall, 1889

Pag. 125: — *Benthonella tenella* (Jeffreys, 1869)
* *Benthonella tenella* (Jeffreys, 1869) (12a)

Pag. 125: aggiungere nota:
(12a) = *gaza* Dall, 1889

Pag. 125: — *Littorina* (*Littorina*) *obtusata* (L., 1758)
— *Littorina* (*Littorina*) *obtusata* (L., 1758) Y

Pag. 126: aggiungere dopo: * *Tornus subcarinatus* (Montagu, 1803)
Genere *Cochliolepis* Stimpson, 1858
* *Cochliolepis omalos* Folin, 1869

Pag. 126: — *Cyclostremiscus dautzenbergianum* (Ancey, 1898) (14)
— *Cyclostremiscus dautzenbergianus* (Ancey, 1898) (14)

Pag. 127: * *Rissoella* (*Rissoella*) *glabra* (Brown, 1827)
* *Rissoella* (*Rissoella*) *glabra* (Brown, 1827) (14a)

Pag. 127: togliere: — *Rissoella* (*Rissoella*) *diaphana* (Alder, 1848) X

Pag. 127: aggiungere nota:
(14a) = diaphana (Alder, 1848)

Pag. 128: Genere *Barleeia* W. Clark, 1855
Genere *Barleeia* W. Clark, 1853

Pag. 128: Genere *Ceratia* H. & A. Adams, 1852
Genere *Ceratia* H. & A. Adams, 1854

Pag. 128: Genere *Hyala* H. & A. Adams, 1852
Genere *Hyala* H. & A. Adams, 1854

Pag. 128: * *Onoba striata* (Montagu, 1803) Y
* *Onoba striata* (Montagu, 1803)

Pag. 128: — *Onoba tenuisculpta* (Watson, 1873) X/Y
— *Onoba tenuisculpta* (Watson, 1873)

Pag. 129: Genere *Setia* H. & A. Adams, 1852
Genere *Setia* H. & A. Adams, 1854

Pag. 129: nella nota: (16) = *puctulum* (Philippi, 1836)
(16) = *punctulum* (Philippi, 1836)

Pag. 130: — *Rissoa hyalina* Frominville, 1814 (21)
— *Rissoa hyalina* Frèminville, 1814 (21)

Pag. 130: — *Goniostoma angustior* (Monterosato, 1917)
— *Goniostoma angustiore* (Monterosato, 1917)

Pag. 130: — *Goniostoma elata* (Philippi, 1844)
— *Goniostoma elatum* (Philippi, 1844)

Pag. 130: — *Goniostoma paradoxa* (Monterosato, 1844)
— *Goniostoma paradoxum* (Monterosato, 1884)

Pag. 130: — *Goniostoma pulchella* (Risso, 1826) X
— *Goniostoma pulchellum* (Risso, 1826) X

Pag. 130: — *Goniostoma tunetana* (Pallary, 1912)
— *Goniostoma tunetanum* (Pallary, 1912)

Pag. 130: * *Folinia* (*Manzonia*) *crassa exigua* (Michaud, 1832)
* *Folinia* (*Manzonia*) *crassa exigua* (Michaud, 1832) (22b)

Pag. 130: aggiungere nota:
(22b) = *costata* (Adams, 1797)

Pag. 131: nella nota: (27) = *crenulata* (Michaud, 1832)
(27) = *crenulata* (Michaud, 1832) = *cancellina* Locard, 1891

Pag. 131: nella nota: (30) = *sororcula* (Granata Grillo, 1877)
(30) = *sororcula* (Granata, 1877)

Pag. 132: aggiungere dopo: * *Arsenia punctura* (Montagu, 1803) (32)
— *Arsenia parvula* (Jeffreys, 1884) Y

Pag. 132: nella nota (32) togliere:
= *parvula* (Jeffreys, 1884). In ogni caso i ritrovamenti riferentisi a questa entità tassonomica non sono mai mediterranei.

Pag. 133: — *Mathilda coronata* Monterosato, 1875 X
— *Mathilda coronata* Monterosato, 1875 (40a)

Pag. 133: togliere: — *Mathilda haasi* Mienis, 1978

Pag. 133: aggiungere nota:
(40a) = ? *haasi* Mienis, 1978 = *barbadense* Dall, 1889

Pag. 134: Genere *Pseudomalaxis* P. Fischer, 1885
Genere *Pseudomalaxis* P. Fischer, 1883

Pag. 136: Togliere:
* *Cerithiella metula* (Loven, 1846)
— *Cerithiella cosmanni* Dautzenberg & Fischer, 1896

Pag. 137: aggiungere dopo: Genere *Biforina* B.D.D., 1884
— *Biforina erythrosoma* (Bouchet & Guillemot, 1978)

Pag. 137: aggiungere dopo: — *Biforina perversa* (L., 1758)
— *Biforina similior* (Bouchet & Guillemot, 1978)

Pag. 137: — *Cirsotrema pumicea* (Brocchi, 1814) (50)
— *Cirsotrema pumiceum* (Brocchi, 1814) (50)

Pag. 138: — *Janthina pallida* Harvey in Thompson, 1841
— *Janthina pallida* Harvey in Thompson, 1840

Pag. 138: — *Aclis gracilis* (Jeffreys, 1884)
— *Aclis gracilis* (Jeffreys in Monterosato, 1874)

Pag. 138: togliere: — *Aclis inflata* (Monterosato, 1880)

Pag. 138: — *Aclis ventrosa* Jeffreys in Friele, 1874
— *Aclis ventrosa* Jeffreys in Friele, 1874 (53a)

Pag. 138: aggiungere nota:
(53a) = inflata (Monterosato, 1880)

Pag. 141: * *Trivia arctica* (Solander in Humphrey, 1797)
* *Trivia arctica* (Solander in Humphrey, 1797) (59a)

Pag. 141: aggiungere nota:
(59a) = *europaea* (Montagu, 1808)

Pag. 143: — *Naticarius hebraeus* (Chemnitz in Karsten, 1789) (62)
— *Naticarius punctatus* (Chemnitz in Karsten, 1789) (62)

Pag. 143: nelle note:
(62) = *millepunctata* (Lamarck, 1822)
(62) = *millepunctatus* (Lamarck, 1822)
(65) = *alderi* (Forbes, 1838)
(65) = *alderi* (Forbes, 1838) = *poliana* (Delle Chiaje in Scacchi, 1836)
(66) = *flammulata* Requien, 1848
(66) = *flammulata* (Requien, 1848)

Pag. 144: — *Phalium granulatum* (Von Born, 1778) (67)
— *Phalium granulatum* (Von Born, 1778) (66a)

Pag. 144: * *Argobuccinum* (*Ranella*) *olearium* (L., 1758)
* *Argobuccinum* (*Ranella*) *olearium* (L., 1758) (67)

Pag. 144: — *Charonia* (*Charonia*) *rubicunda* (Perry, 1811)
— *Charonia* (*Charonia*) *rubicunda* (Perry, 1811) (67a)

Pag. 144: nelle note:
(67) = *undulatum* (Gmelin in L., 1791)
(66a) = *undulatum* (Gmelin in L., 1791)

Pag. 144: aggiungere note:
(67) = *giganteum* (Lamarck, 1816)
(67a) = *nodifera* (Lamarck, 1822)
(67b) = *seguenzae* (Aradas & Benoit, 1870)

Pag. 144: — *Charonia* (*Charonia*) *tritonis variegata* (Lamarck, 1816)
— *Charonia* (*Charonia*) *tritonis variegata* (Lamarck, 1816) (67b)

Pag. 146: aggiungere prima di: Genere *Murex* L., 1758
Sottofamiglia Muricinae Rafinesque, 1815

Pag. 146: aggiungere prima di: Genere *Muricopsis* B.D.D., 1882
Sottofamiglia Muricopsinae Radwin & D'Attilio, 1971

Pag. 146: aggiungere prima di: Genere *Pagodula* Monterosato, 1884
Sottofamiglia Trophoninae Cossmann, 1903

Pag. 146: aggiungere prima di: Genere *Rapana* Schumacher, 1817
Sottofamiglia Rapaninae Gray, 1853

Pag. 146: aggiungere prima di: Genere *Typhinellus* Jousseaume, 1880
Sottofamiglia Typhinae Cossmann, 1903

Pag. 146: togliere nota: (69) = *undulatum* (Gmelin in L., 1791)

Pag. 147: Sottofamiglia Ocenebrinae Cossmann, 1908
Sottofamiglia Ocenebrinae Cossmann, 1903

Pag. 147: — *Coralliophila alaucoides* (Blainville, 1829) (81)
— *Coralliophila alucoides* (Blainville, 1826) (81)

Pag. 146/147: Nella famiglia **Muricidae**, con l'inserimento delle sottofamiglie, occorre modificare la sequenza delle sottofamiglie stesse e dei generi secondo il seguente schema:
Sottofam. Muricinae; generi: *Murex, Aspella, Bolinus, Dermomurex, Phyllonotus.*
Sottofam. Ocenebrinae; generi: *Ocenebra, Hadriania, Jaton* e *Ocinebrina.*
Sottofam. Muricopsinae; genere: *Muricopsis.*
Sottofam. Trophoninae; generi: *Pagodula,* e *Trophonopsis.*
Sottofam. Typhinae; genere: *Typhinellus.*
Sottofam. Rapaninae; genere: *Rapana.*

Pag. 148: — *Chauvetia minima* (Montagu, 1803) (83)
— *Chauvetia minima* (Montagu, 1803) (82a)

Pag. 148: nella nota:
(83) = *mamillata* Risso, 1826 = *nodulifera* (Monterosato, 1878)
(82a) = *mamillata* Risso, 1826 = *nodulifera* (Monterosato, 1878)

Pag. 149: — *Amphissa costulata* (Cantraine, 1835)
— *Amphissa costulata* (Cantraine, 1835) (82b)

Pag. 149: aggiungere dopo: — *Anachis* (*Zafra*) *savignyi* (Moazzo, 1939)
Genere *Columbellopsis* B.D.D., 1882
* *Columbellopsis minor* (Scacchi, 1836)

Pag. 149: — *Mazatlania cosentini* (Philippi, 1836) Y
— *Mazatlania aciculata* (Lamarck, 1822) (82c)

Pag. 149: — *Pyrene hidalgoi* (Monterosato, 1889)
— *Pyrene dichroa* (Sowerby, 1844) (83)

Pag. 149: togliere: — *Pyrene minor* (Scacchi, 1836)

Pag. 149: — *Nassarius* (*Nassarius*) *arcularius plicatus* (Bolten in Röding, 1798)
— *Nassarius* (*Nassarius*) *arcularius plicatus* (Bolten in Röding, 1798) (83a)

Pag. 149: — *Nassarius* (*Nassarius*) *cabrierensis ovoideus* (Locard, 1882)
— *Nassarius* (*Nassarius*) *cabrierensis ovoideus* (Locard, 1882) (83b)

Pag. 149: — *Nassarius* (*Nassarius*) *elatus* (Gould, 1845)
— *Nassarius* (*Nassarius*) *elatus* (Gould, 1845) (83c)

Pag. 149: — *Nassarius* (*Nassarius*) *turulosus* (Risso, 1826) (83a)
— *Nassarius* (*Nassarius*) *turulosus* (Risso, 1826) (83d)

Pag. 149: nelle note:
(83a) = *edwardsi* (P. Fischer, 1882)
(83d) = *semistriatus* (Brocchi, 1814) pars = *edwardsi* (P. Fischer, 1882)

Pag. 149: aggiungere le note:
(82b) = *haliaeeti* (Jeffreys, 1867)
(82c) = *cosentini* (Philippi, 1836)
(83) = *hidalgoi* (Monterosato, 1889)
(83a) = *semistriatus* (Brocchi, 1814) pars
(83b) = *semistriatus* (Brocchi, 1814) pars
(83c) = *semistriatus* (Brocchi, 1814) pars

Pag. 151: — *Narona coronata* (Scacchi, 1836)
— *Narona coronata* (Scacchi, 1836) (90a)

Pag. 151: — *Narona minima* (Reeve, 1865) X
— *Narona minima* (Reeve, 1865) Y

Pag. 151: — *Gibberula chudeaui* (Bavay, 1910)
— *Gibberula epigrus* (Reeve, 1865)

Pag. 151: — *Hyalina mitrella* (Risso, 1826) (90a)
— *Hyalina mitrella* (Risso, 1826) (90b)

Pag. 151: nelle note:
(90a) = *secalina* (Philippi, 1844)
(90b) = *secalina* (Philippi, 1844)

Pag. 151: aggiungere nota:
(90a) = ? *uniangulata* (Deshayes, 1830)

Pag. 152: aggiungere prima di: Famiglia **Mitridae** Swainson, 1831
Superfamiglia
MITROIDEA
Swainson, 1831

Pag. 152: Genere *Mitra* Martyn, 1784
Genere *Mitra* Lamarck, 1798

Pag. 152: — *Mitra nigra* Gmelin in L., 1791 (91)
— *Mitra nigra* (Gmelin in L., 1791) (91)

Pag. 152: — *Mitra zonata* Marryatt, 1817
— *Mitra zonata* Marryatt, 1818

Pag. 152: aggiungere prima di: Sottofamiglia Vexillinae Thiele, 1929
Famiglia **Costellariidae** Mac Donald, 1860

Pag. 152: Genere *Pusia* Swainson, 1840
Genere *Vexillum* Bolten in Röding, 1798

Pag. 152: — *Pusia ebenus* (Lamarck, 1811)
— *Vexillum* (*Pusia*) *ebenus* (Lamarck, 1811)

Pag. 152: — *Pusia littoralis* (Forbes, 1844)
— *Vexillum* (*Pusia*) *littoralis* (Forbes, 1844)

Pag. 152: — *Pusia savignyi* (Payraudeau, 1826)
— *Vexillum* (*Pusia*) *savignyi* (Payraudeau, 1826)

Pag. 152: — *Pusia tricolor* (Gmelin in L., 1791)
— *Vexillum* (*Pusia*) *tricolor* (Gmelin in L., 1791)

Pag. 152: nella nota:
(91) = *fusca* AA. non Swainson, 1829
(91) = *fusca* AA. non Swainson, 1824

Pag. 154: togliere:
— *Pleurotomella* (*Pseudazorita*) *dalmasi* (Dautzenberg & Fischer, 1897)

Pag. 155: Genere *Bela* Gray, 1847
Genere *Bela* Leach in Gray, 1847

Pag. 155: togliere: — *Bela ginnania* (Risso, 1826)

Pag. 156: — *Raphitoma* (*Raphitoma*) *pallary* F. Nordsieck, 1977) (108)
— *Raphitoma* (*Raphitoma*) *pallary* F. Nordsieck, 1977 (103)

Pag. 157: — *Raphitoma* (*Philbertia*) *intermedia* (F. Nordsieck, 1968)
— *Raphitoma* (*Philbertia*) *intermedia* F. Nordsieck, 1968

Pag. 158: — *Pseodactaeon pusillus* (Forbes, 1844)
— *Pseudactaeon pusillus* (Forbes, 1844)

Pag. 158: Genere *Diaphana* T. Brown, 1827
Genere *Diaphana* Brown, 1827

Pag. 158: — *Diaphana lactea* Jeffreys, 1877 (112)
— *Diaphana lactea* (Jeffreys, 1877) (112)

Pag. 159: togliere: — *Cylichnina crossei* (B.D.D., 1886) X

Pag. 159: aggiungere dopo: — *Pyrunculus minutissimus* (H. Martin in Monterosato, 1878)
— *Pyrunculus ovatus* (Jeffreys, 1871)

Pag. 160: togliere:
— *Ringicula buccinea* (Brocchi, 1814)
— *Ringicula minutula* Locard, 1897

Pag. 160: — *Ringicula* (*Ringiculina*) *leptocheila* Brugnone, 1873
— *Ringicula* (*Ringiculina*) *nitida* Verrill, 1873 (113a)

Pag. 160: — *Ringicula* (*Ringiculina*) *blanchardi* Dautzenberg & Fischer, 1896 Y
— *Ringicula* (*Ringiculina*) *blanchardi* Dautzenberg & Fischer, 1896

Pag. 160: — *Bulla pinguicola* Jeffreys in Seguenza, 1879
— *Bulla pinguicola* Jeffreys in Seguenza, 1879 (113b)

Pag. 160: togliere: — *Atys globulinus* F. Nordsieck, 1972

Pag. 160: aggiungere note:
(113a) = *leptocheila* Brugnone, 1873
(113b) = *subrotunda* (Jeffreys, 1873)

Pag. 161: aggiungere dopo: — *Philine lima* (Brown, 1827)
— *Philine monilifera* Bouchet, 1975

Pag. 161: aggiungere prima di: — *Philine punctata* (Clark, 1837)
— *Philine monterosati* (Vayssière, 1885)

Pag. 161: aggiungere dopo: — *Philine punctata* (Clark, 1837)
— *Philine quadrata* (S. Wood, 1839) Y

Pag. 161: — *Philine scabra* (Müller, 1776)
— *Philine scabra* (Müller, 1776) Y

Pag. 161: togliere: — *Laona quadrata* (S. Wood, 1839) Y
Genere *Phillingwynia* F. Nordsieck, 1972
* *Phillingwynia monterosati* (Vayssière, 1875)

Pag. 162: aggiungere dopo: — *Roxania monterosatoi* (Dautzenberg & Fischer, 1896)
— *Roxania semilaevis* (Seguenza, 1880)

Pag. 163: Ordine **PYRAMIDELLOMORPHA**
Ordine **PYRAMIDELLOMORPHA** Fretter, 1979

Pag. 163: — *Chrysallida indistincta* (Montagu, 1808) Y
— *Chrysallida indistincta* (Montagu, 1808)

Pag. 164: — *Eulimella* (*Raoulstraca*) *obeliscus* Jeffreys, 1858 (128)
— *Eulimella* (*Raoulstraca*) *obeliscus* Jeffreys, 1858) (128) X

Pag. 166: — *Turbonilla* (*Pyrgolidium*) *amoena* (Monterosato, 1878)
— *Turbonilla* (*Pyrgolidium*) *amoena* (Monterosato, 1878) X

Pag. 166: aggiungere dopo: — *Turbonilla acutissima* (Monterosato, 1884) X
— *Turbonilla attenuata* (Jeffreys, 1884) X

Pag. 167: Genere *Cavolina* Abildgaard, 1791
Genere *Cavolinia* Abildgaard, 1791

Pag. 167: * *Cavolina telemus* (L., 1767) (142)
* *Cavolinia telemus* (L., 1767) (142)

Pag. 167: — *Cavolina gibbosa* (Rang in Deshayes, 1836)
— *Cavolinia gibbosa* (Rang in Deshayes, 1836)

Pag. 167: — *Cavolina inflexa* (Lesueur, 1813)
— *Cavolinia inflexa* (Lesueur, 1813)

Pag. 167: — *Cavolina longirostris* (Lesueur, 1813)
— *Cavolinia longirostris* (Lesueur, 1813)

Pag. 167: — *Cavolina uncinata* (Rang, 1829)
— *Cavolinia uncinata* (Rang, 1829)

Pag. 175: — *Lepidopleurus algesirensis* (Capellini, 1858)
— *Lepidopleurus algesirensis* (Capellini, 1859)

Pag. 175: — *Lepidopleurus alveolus* Lovèn, 1846
— *Lepidopleurus alveolus* (Lovèn, 1846) Y

Pag. 175: — *Lepidopleurus asellus* (Gmelin in L., 1791)
— *Lepidopleurus asellus* (Gmelin in L., 1791) Y

Pag. 175: — *Lepidopleurus cancellatus* (G.B. Sowerby, 1839)
— *Lepidopleurus cancellatus* (G.B. Sowerby, 1840)

Pag. 176: — *Ischnochiton rissoi mediterraneus* (Gray in Reeve, 1844)
— *Ischnochiton rissoi mediterraneus* (Gray in Reeve, 1847)

Pag. 179: Famiglia **Nuculanidae** Meek, 1864
Famiglia **Nuculanidae** H. & A. Adams, 1858

Pag. 179: * *Nuculana (Saccella) fragilis* (Chemnitz, 1784)
* *Nuculana (Saccella) fragilis* (Chemnitz, 1784) (162a)

Pag. 179: togliere: — *Nuculana (Saccella) commutata* (Philippi, 1844)

Pag. 179: Genere *Phaseolus* Jeffreys in Seguenza, 1877
Genere *Phaseolus* Monterosato, 1875

Pag. 179: — *Pristigloma lenticula lenticula* (Müller, 1842) X
— *Pristigloma lenticula lenticula* (Möller, 1842) X

Pag. 179: aggiungere dopo: — *Malletia obtusa* (M. Sars in G.O. Sars, 1872)
Genere *Neilonella* Dall, 1881 (166a)
— *Neilonella pusio* (Philippi, 1844)

Pag. 179: aggiungere note:
(162a) = *commutata* (Philippi, 1844)
(166a) = *Saturnia* Seguenza, 1877

Pag. 181: — *Barbatia (Acar) clathrata* (De France, 1816)
—*Barbatia (Acar) clathrata* (De France, 1816) (166b)

Pag. 181: togliere: — *Barbatia (Acar) pulchella* Reeve, 1843

Pag. 181: * *Bathyarca grenophia* (Risso, 1826) (166a)
* *Bathyarca grenophia* (Risso, 1826) (166c)

Pag. 181: nelle note:
(166a) = *pectunculoides* (Scacchi, 1833)
(166c) = *pectunculoides* (Scacchi, 1833)

Pag. 181: aggiungere nota:
(166b) = *pulchella* (Reeve, 1844)

Pag. 182: — *Glycymeris (Glycymeris) insubricus* (Brocchi, 1814) (168)
— *Glycymeris (Glycymeris) insubrica* (Brocchi, 1814) (168)

Pag. 183: togliere: — *Mytilaster crispus* (Cantraine, 1835) X

Pag. 184: * *Pinna (Pinna) rudis* L., 1758 X
* *Pinna (Pinna) rudis* L., 1758 (173a)

Pag. 184: togliere: — *Pinna (Pinna) ensiformis* Monterosato, 1884 X
— *Pinna (Pinna) pernula* Chemnitz, 1785
— *Atrina aradasi* (Maravigna, 1851) X

Pag. 184: aggiungere nota:
(173a) = *pernula* Chemnitz, 1785 = *pernula* Bolten in Röding, 1798

Pag. 185: — *Chlamys (Flexopecten) glaber* (L., 1758)
— *Chlamys (Flexopecten) glabra* (L., 1758)

Pag. 186: — *Propeamussium lucidum* (Jeffreys in Wyville-Thomson, 1873)
— *Propeamussium lucidum* (Jeffreys in Wyville-Thompson, 1873)

Pag. 186: — *Camptonectes* (*Camptonectes*) *striatus* Müller, 1776
— *Camptonectes* (*Camptonectes*) *striatus* (Müller, 1776)

Pag. 186: — *Camptonectes* (*Camptonectes*) *tigrinus* Müller, 1776
— *Camptonectes* (*Camptonectes*) *tigrinus* (Müller, 1776)

Pag. 187: * *Pododesmus* (*Heteranomia*) *squamula* L., 1758
* *Pododesmus* (*Heteranomia*) *squamula* (L., 1758)

Pag. 187: — *Pododesmus* (*Monia*) *patelliformis* (L., 1767)
— *Pododesmus* (*Monia*) *patelliformis* (L., 1761)

Pag. 187: Genere *Limatula* Wood, 1839
Genere *Limatula* S. Wood, 1839

Pag. 187: — *Limatula subauriculata sulcata* (Brown, 1827)
— *Limatula subauriculata sulcata* (Leach in Brown, 1827)

Pag. 187: togliere: — *Limatula nivea* (Renier in Brocchi, 1814)

Pag. 189: Ordine **VENEROIDA** H. & A. Adams, 1858
Ordine **VENEROIDA** H. & A. Adams, 1857

Pag. 189: — *Ctena* (*Ctena*) *reticulata* (Poli, 1795)
— *Ctena* (*Ctena*) *decussata* (O.G. Costa, 1829) (174a)

Pag. 189: aggiungere nota:
(174a) = *reticulata* (Poli, 1795) non L., 1758; L., 1767; Gmelin in L., 1791

Pag. 189: nelle note:
(175) = *lucinalis* Lamarck, 1818
(175) = *lucinalis* (Lamarck, 1818)

Pag. 190: — *Leptaxinus eumyarius* (M. Sars, 1870)
— *Leptaxinus eumyarius* (M. Sars, 1870) (179)

Pag. 190: togliere: — *Leptaxinus intermedius* (Monterosato, 1878) X

Pag. 190: * *Diplodonta rotundata* (Montagu, 1803) (179)
* *Diplodonta rotundata* (Montagu, 1803)

Pag. 190: sostituire la nota: (179) = *lupinus* (Brocchi, 1814)
(179) = *intermedius* (Monterosato, 1878)

Pag. 191: togliere: Genere *Clathroconcha* Coen, 1934
* *Clathroconcha istriensis* Coen, 1934

Pag. 191: Genere *Galeomma* Sowerby in Turton, 1825
Genere *Galeomma* Turton, 1825

Pag. 191: * *Galeomma* (*Galeomma*) *turtoni* (Sowerby, 1825)
* *Galeomma* (*Galeomma*) *turtoni* (G.B. Sowerby in Turton, 1825)

Pag. 192: * *Montacuta substriata* (Montagu, 1803)
* *Montacuta substriata* (Montagu, 1808)

Pag. 193: togliere: — *Cardita sulcata* Bruguière, 1792

Pag. 193: — *Venericardia antiquata* (L., 1758)
— *Venericardia antiquata* (L., 1758) (182a)

Pag. 193: aggiungere nota:
(182a) = *sulcata* (Bruguière, 1792)

Pag. 195: — *Parvicardium ovale* (G.B. Sowerby, 1844) X
— *Parvicardium ovale* (G.B. Sowerby, 1841) X

Pag. 195: — *Parvicardium siculum* (G.B. Sowerby, 1840) X
—*Parvicardium siculum* (G.B. Sowerby, 1841) X

Pag. 195: aggiungere dopo: — *Parvicardium siculum* (G.B. Sowerby, 1840) X
— *Parvicardium transversale* (Deshayes, 1854)

Pag. 195: togliere: — *Papyridea transversalis* (Deshayes, 1854)

Pag. 195: * *Cerastoderma edule* (L., 1758) X
* *Cerastoderma edule* (L., 1758)

Pag. 195: — *Cerastoderma glaucum* (Bruguière, 1789) X
— *Cerastoderma glaucum* (Bruguière, 1789)

Pag. 196: Sottofamiglia Mesodesmatinae Gray, 1834
Sottofamiglia Mesodesmatinae Gray, 1840

Pag. 197: * *Tellina* (*Fabulina*) *fabula* Gronovious, 1781
* *Tellina* (*Fabulina*) *fabula* Gronovious, 1781 (189a)

Pag. 197: togliere: — *Tellina* (*Fabulina*) *fabuloides* Monterosato, 1884
— *Tellina* (*Fabulina*) *opalina* Coen, 1937 X

Pag. 197: aggiungere nota:
(189a) = *fabuloides* (Monterosato, 1884)

Pag. 198: — *Macoma* (*Macoma*) *balthica* (L., 1758) Y
— *Macoma* (*Macoma*) *balthica* (L., 1758)

Pag. 198: — *Donax* (*Donax*) *vittatus* Da Costa, 1778
— *Donax* (*Donax*) *vittatus* (Da Costa, 1778)

Pag. 198: * *Psammobia* (*Psammobia*) *ferroeensis* (Chemnitz, 1782)
* *Psammobia* (*Psammobia*) *fervensis* (Gmelin in L., 1791) (189b)

Pag. 198: Genere *Scrobicularia* Schumacher, 1815
Genere *Scrobicularia* Schumacher, 1817

Pag. 198: aggiungere nota:
(189b) = *ferroeensis* (Chemnitz, 1782) inv. ICZN op. 144/1944

Pag. 199: * *Abra* (*Abra*) *tenuis* (Montagu, 1805)
* *Abra* (*Abra*) *tenuis* (Montagu, 1803)

Pag. 199: — *Abra* (*Abra*) *ovata* (Philippi, 1856)
— *Abra* (*Abra*) *ovata* (Philippi, 1836)

Pag. 199: * *Abra* (*Syndosmya*) *alba* (Wood, 1802)
* *Abra* (*Syndosmya*) *alba* (W. Wood, 1802)

Pag. 199: — *Abra* (*Syndosmya*) *longicallus* (Scacchi, 1836)
— *Abra* (*Syndosmya*) *longicallus* (Scacchi, 1834)

Pag. 199: — *Solecurtus scopulus* (Turton, 1822) (191)
— *Solecurtus scopula* (Turton, 1822) (191)

Pag. 200: * *Venus* (*Venus*) *verrucosa* L., 1767
* *Venus* (*Venus*) *verrucosa* L., 1758

Pag. 200: togliere: Genere *Chione* Von Muhlfeldt, 1811
— *Chione* (*Lirophora*) *brogniarti* (Payraudeau, 1826) X/Y

Pag. 200: aggiungere dopo: * *Clausinella fasciata* (Da Costa, 1778)
— *Clausinella brogniarti* (Payraudeau, 1826) X

Pag. 201: * *Dosinia* (*Pectunculus*) *exoletus* (L., 1758)
* *Dosinia* (*Pectunculus*) *exoleta* (L., 1758)

Pag. 201: Sottofamiglia Tapetinae H. & A. Adams, 1857
Sottofamiglia Tapesinae H. & A. Adams, 1857

Pag. 203: * *Panopea* (*Panopea*) *glycymeris* (Von Born, 1778)
* *Panopea* (*Panopea*) *glycimeris* (Von Born, 1778)

Pag. 203: Genere *Saxicavella* Fischer, 1878
Genere *Saxicavella* P. Fischer, 1870

Pag. 205: — *Teredo bartschi* Clapp, 1923
— *Teredo bartschi* Clapp, 1923 (193a) Y

Pag. 205: togliere: — *Teredo elongata* Quatrefages, 1849 Y
— *Teredo senegalensis* Blainville, 1828 Y

Pag. 205: * *Psiloteredo megotara* (Hanley, 1848)
* *Psiloteredo megotara* (Hanley in Forbes & Hanley, 1848)

Pag. 205: togliere: — *Psiloteredo malleolus* (Turton, 1822)

Pag. 205: aggiungere prima di: Sottofamiglia Bankiinae Turner, 1966
— *Psiloteredo senegalensis* (Blainville, 1828) Y
Genere *Teredora* Bartsch, 1921
* *Teredora malleolus* (Turton, 1822)

Pag. 205: le due specie del genere *Bankia* vanno così modificate:
— *Bankia* (*Lyrodobankia*) *carinata* (Gray, 1827) (194)
— *Bankia* (*Neobankia*) *bipennata* (Turton, 1819)

Pag. 205: inserire dopo il genere *Bankia* e le sue due specie:
Genere *Nototeredo* Bartsch, 1923
* *Nototeredo norvagica* (Spengler, 1792)

Pag. 205: aggiungere nota:
(193a) = ? *elongata* Quatrefages, 1849 nomen dubium

Pag. 207: Famiglia **Lyonsiidae** Fischer, 1887
Famiglia **Lyonsiidae** P. Fischer, 1887

Pag. 210: togliere: — *Argonauta cygnus* Monterosato, 1913 X

Pag. 211: aggiungere dopo: Superfamiglia VOLUTOIDEA " 151
Superfamiglia MITROIDEA " 152

Pag. 215/220: nell'indice alfabetico dei generi togliere: *Chione, Clathroconcha, Hydrocena, Phillingwynia, Pusia, Sinezona.*
Aggiungere, in ordine alfabetico, i generi:
Cochliolepis, Nototeredo, Saturnia, Schismope, Teredora, Vexillum.

Bruno Sabelli e **Gianni Spada**
dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna)

GUIDA ILLUSTRATA ALL'IDENTIFICAZIONE DELLE CONCHIGLIE DEL MEDITERRANEO

Fam. **Nassariidae** — Gen. *Nassarius*

Fam. **Fasciolariidae** — Gen. *Fasciolaria*
Gen. *Fusinus*
Gen. *Latirus*

1 *Nassarius elatus* (Gould, 1845) = *gallandianus* Fischer, 1862 = *interstinctus* Marrat, 1878 = *bucholzi* Martens, 1903 = *semistriatus* Auct. non Brocchi, = *trifasciatus* Auct. non A. Adams. Conchiglia solida, alta al massimo 20,1 mm, di colore avorio con 2 (3 sull'ultimo giro) serie decorrenti di macchie brune rettangolari per anfratto. Forma assai slanciata, solchi spirali presenti sulla metà inferiore dei giri che hanno profilo quasi piano. La specie sembra distribuita lungo le coste nordafricane dallo stretto di Gibilterra ad Orano e si rinviene su fondali fangosi circalitorali. Esempl. in Fig. 1 da Melilla (territorio spagnolo in Marocco), — 80 m.

2 *N. cabrierensis ovoideus* (Locard, 1886) = *trifasciatus* Mac Andrew 1856 non Gmelin, 1791 né A. Adams, 1853 = *semistriatus* Auct. non Brocchi. Conchiglia solida, alta al massimo 20 mm, biancastra, con tre bande spirali brune sull'ultimo giro che si riducono ad una nei giri di spira. Forma lanceolata: profilo dei giri decisamente convesso; ultimo anfratto sempre interamente striato in senso spirale. E' segnalato su fondali circalitorali e batiali tra 60 e 400 m. Esempl. in Fig. 2 da: Baia di Almeria (Spagna), — 60 m.

3 *N. edwardsi* (P. Fischer, 1852) = *semistriatus* Auct. non Brocchi. Conchiglia abbastanza solida, alta al massimo 13,4 mm, di colore beige chiaro con bande bruno chiare che attraversano i giri per l'intera loro altezza. Protoconca formata da circa un giro e mezzo (nelle altre specie circa tre giri). Scultura formata solo da cordoni spirali senza le costolature assiali presenti sempre in qualche giro delle altre specie. Segnalato su fondali circalitorali e batiali fra — 32 e — 700 m. Esempl. in Fig. 3 da: largo di Siracusa.

4 *N. macrodon recidivus* (von Martens, 1876) = *azoricus* Dautzenberg, 1899, = *glans* Monterosato, 1890 = *antiquatus* Monterosato, 1897 = *semistriatus* Auct. non Brocchi. Conchiglia solida, alta al massimo 13,5 mm, di colore beige con piccole macchie bruno aranciato in posizione subsuturale e talora anche soprasuturale o sparse sulla superficie dei giri di spira. E' caratterizzata dal callo columellare spesso e rilevato, sovente con un tubercolo parietale, e da 1 a 3 tubercoli situati verso la base della columella; inoltre dalla presenza di 6-8 (raramente 9 o 10) veri denti labiali, e non cordoni come nelle altre specie. Pure tipica risulta la scultura fittamente intrecciata presente su almeno tre dei giri. La specie è stata segnalata in Mediterraneo al largo di Orano (Algeria) e in acque sarde a considerevoli profondità (in Atlantico da — 57 a — 1500 m circa). Esempl. in Fig. 4 da: Baia di Almeria (Spagna), — 80 m circa.

B. Sabelli - G. Spada
Supplemento a Boll. Malac., XVII (3-4), 1981
G.I. 18

Fam. **Fasciolariidae,** è caratterizzata da conchiglie fusiformi con sifone ben sviluppato. In tutte le specie Mediterranee il colore del corpo è rosso.

Gen. *Fasciolaria,* è rappresentato in Mediterraneo da una sola specie:

5 *F. lignaria* (L., 1767) = *tarentina* Lamarck, 1822. Conchiglia che può arrivare a 70 mm, caratteristica per le tozze nodulosità biancastre sulla spalla degli anfratti. Vive nell'infralitorale su substrati rigidi. Esempl. in Fig. 5 da Porto Cesareo (Lecce) — 1 m.

Gen. *Fusinus,* simile al precedente ma caratterizzato generalmente da conchiglie più slanciate.

6 *F. marmoratus* (Philippi, 1846). Conchiglia alta circa 90 mm reperita in Mediterraneo, sempre priva del corpo, lungo le coste israeliane (Barash e Danin, 1972). Non è noto l'habitat mediterraneo. L'esemplare in Fig. 6 è ripreso da Ghisotti (1974).

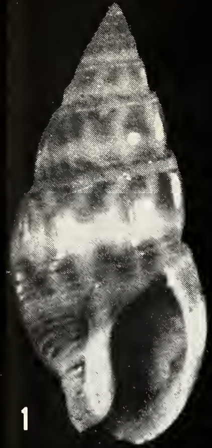
7 *F. syracusanus* (L., 1758). Conchiglia alta fino a 50 mm, si distingue dalle altre specie per gli anfratti con spalla evidente e per la banda biancastra che decorre in posizione mediana sulla conchiglia bruno-rossiccia. Vive nel piano infralitorale su vari tipi di fondali. Esempl. in Fig. 7 da Porto Cesareo (Lecce) — 5 m.

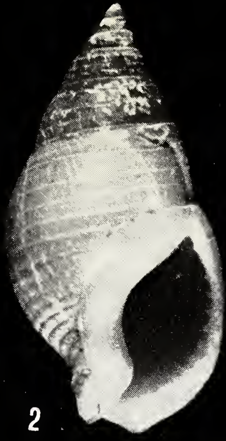
8 *F. rostratus* (Olivi, 1792) = *strigosus* Lamarck, 1822 = *provincialis* Blainville, 1830 non Risso. Conchiglia piuttosto variabile che può superare gli 80 mm di altezza. Mentre alcuni esemplari sono a cordoni decorrenti subuguali, altri presentano il cordone mediano degli anfratti più sviluppato e formante una carena spinosa più o meno accentuata. Il colore varia dal bianco puro al marrone più o meno scuro. Vive su fondali circalitorali detritico-fangosi. Esemplare in Fig. 8a da: Is. Egadi, — 80 m. Esempl. in Fig. 8b da: largo di Ancona, — 40 m.

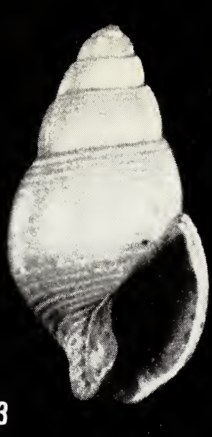
9 *F. pulchellus* (Philippi, 1844). E' specie molto simile alla precedente (ritenuta da alcuni autori semplice sottospecie), solitamente di taglia inferiore ai 40 mm. Si può distinguere per il minor numero di cordoncini decorrenti su ogni anfratto e per la caratteristica colorazione data dalle costole assiali marrone scuro e da una banda biancastra orizzontale sulla superficie marron-rossiccia, in posizione mediana di ogni anfratto. Vive su fondali più o meno coralligeni del piano infralitorale. Esempl. in Fig. 8 da Marina di Camerota (Salerno), — 4 m.

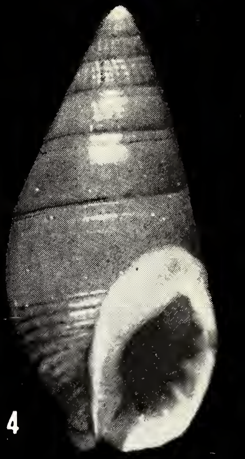
10 *F. parvulus* (Monterosato, 1884) = *rudis* Auct. non Philippi (la specie di Philippi, a detta dello stesso Monterosato, è simile ma esclusivamente fossile). Conchiglia alta circa 20 mm, con canale sifonale corto, di foggia piuttosto tozza, caratteristiche che la distinguono agevolmente dalle congeneri. Il colore è solitamente marrone rossastro. Vive nel piano infralitorale fra le Posidonie o sotto massi. Esempl. in Fig. 10 da Brucoli (Siracusa) — 5 m.

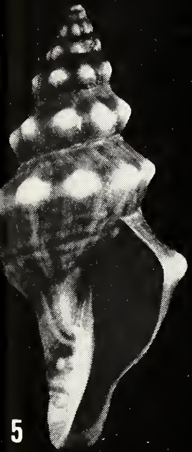
11 *F. gigliolii* (Monterosato, 1890). Conchiglia alta circa 12 mm di colore bianco. Non conosciamo la specie se non per la descrizione di Monterosato e quella di Schirò (1977), che la illustra senza però precisare se si tratta di un esemplare monterosatiano. La caratteristica differenziale, a parte le ridotte dimensioni ed il colore, dovrebbe essere l'apice « grosso e liscio in forma di bottone ». Esempl. in Fig. 11 da Schirò (1977), presumibilmente proveniente dal Canale di Sicilia, profondità ignota.

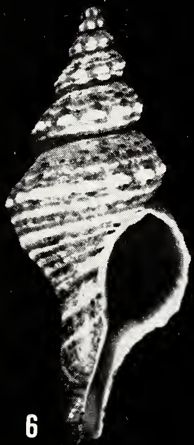

1

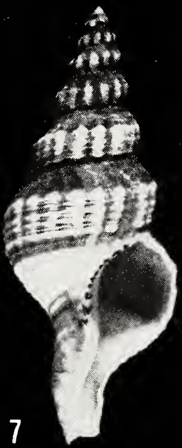

2

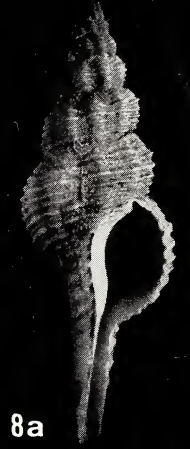

3

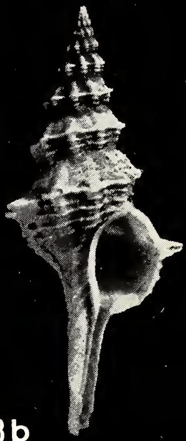

4

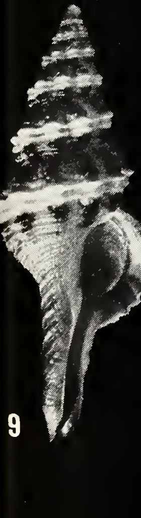

5

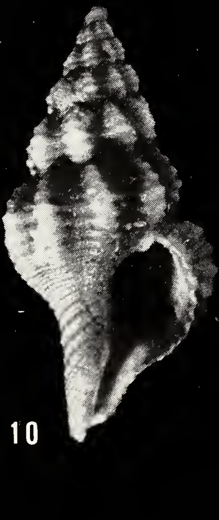

6

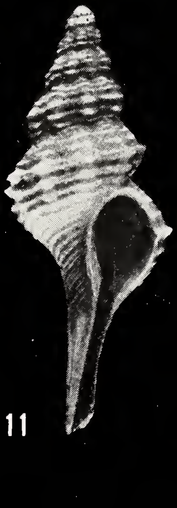

7

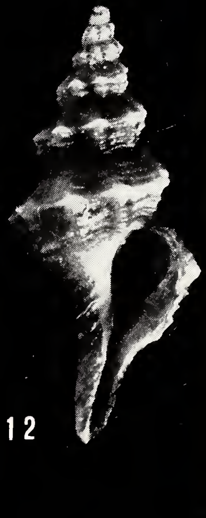

8a

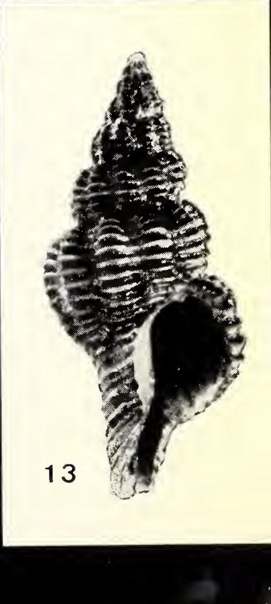

8b


9


10


11


12


13

12 *Fusinus rusticulus* (MONTEROSATO, 1884). Conchiglia di piccola taglia, alta circa 15 mm, di colorazione marrone con i cordoni decorrenti, soprattutto quello della carena, più chiari ,specialmente al di sopra delle costole assiali. E' specie (o forse sottospecie di *Fusinus rostratus*) endemica del Golfo di Gabès (Tunisia) dove vive a modesta profondità nei livelli superiori del piano infralitorale. Esempl. in fig. 12 da: Isole Kerkennah (Tunisia), — 0,5 m.

Gen. *Latirus* è rappresentato in Mediterraneo da una sola specie attribuita dubitativamente a questo genere.

13 *L. labronicus* (MONTEROSATO, 1884). Conchiglia alta circa 20 mm, rossastra, ornata da cordoni decorrenti lievemente più scuri separati da spazi di eguali dimensioni. La presenza di tenui pliche sulla porzione basale interna della riflessione columellare (purtroppo non bene evidenti nella foto) lasciano ipotizzare che questa specie appartenga al genere *Latirus* come già osservato da COEN (1929). L'esemplare in Fig. 12, della collezione Monterosato, proviene dalle coste livornesi, la profondità precisa è ignota: l'Autore lo definisce « litorale ».

Per esigenze tipografiche, eccezionalmente, il testo è proseguito anche su questa pagina (n.d.r.).

Bruno Sabelli e Gianni Spada
dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Bologna

GUIDA ILLUSTRATA ALL'IDENTIFICAZIONE DELLE CONCHIGLIE DEL MEDITERRANEO

Fam. **Columbellidae II** Gen. *Pyrene* Gen. *Columbellopsis*

Le specie mediterranee del genere *Pyrene* costituiscono, a nostro avviso, uno dei più complessi problemi tassonomici, soprattutto per la variabilità dei caratteri conchiliologici e delle livree cromatiche. In questo caso quindi, ancora più che in altri, le presunte specie illustrate necessiteranno in futuro di un'accurata revisione. Il nostro lavoro è consistito essenzialmente nell'individuare alcuni tipi morfologici ai quali vari Autori hanno affibbiato nomi specifici, ma crediamo che, come in molti altri casi, da questo livello all'identificazione di buone specie biologiche, il passo sia ancora piuttosto lungo e complicato.
Gen. *Pyrene* è caratterizzato da specie prive, allo stato adulto, di canale sifonale distinto, che è invece più o meno evidente nelle forme giovanili.

1 *P. scripta* (L., 1758). Conchiglia di taglia piccola, alta circa 15 mm, a colorazione molto variabile; solitamente è ben riconoscibile per la colorazione arancione del peristoma e per l'apice bruno-violaceo. Vive su substrati rigidi del piano infralitorale ed è solitamente la specie più comune delle congeneri in gran parte del Mediterraneo. Esempl. in fig. 1 da: Acitrezza (Catania), — 1,5 m.

2 *P. svelta* Monterosato in Kobelt, 1901 = *spelta* Pallary, 1904. Conchiglia di taglia piccola, alta circa 17 mm. Considerata sottospecie della precedente, con distribuzione limitata al Golfo di Gabès (Tunisia), se ne distingue essenzialmente per la forma più slanciata, per la maggior leggerezza del nicchio, per la maggior evidenza di pieghe alla base dell'ultimo anfratto (pressoché assenti in *P. scripta*) e per il colore bianco dell'apice e del peristoma. Alle isole Kerkennah, nel Golfo di Gabès, si trovano popolazioni con particolare livrea cromatica marrone scuro quasi uniforme. Riteniamo che possa essere specie distinta dalla precedente, perché in varie località siciliane *P. scripta* e *P. svelta* sono reperibili insieme. Esempl. in fig. 2a da is. Kerkennah (Tunisia), — 0,5 m; in fig. 2b dai sola di Djerba (Tunisia), — 2 m.

3 *P. gervillei* (Payraudeau, 1826) = *crosseana* Récluz, 1851 = *decollata* (Brusina, 1865) = *acuta* Monterosato in Kobelt, 1901. Specie di taglia medio-piccola, alta fino a 19 mm. Differisce nettamente dalle precedenti per la forma dell'apertura che è subquadrangolare e per il numero superiore di denti labiali (solitamente più di 10 in questa specie, meno di 10 in *P. scripta* e *P. svelta*). E' quasi sempre caratterizzata dalla tinta violacea del peristoma. La colorazione ed il disegno sono molto variabili: si conoscono anche esemplari monocromi giallo-rosati o rossastri provenienti da ambienti coralligeni. La conchiglia, generalmente molto spessa, è invece sottile e fragile nelle popolazioni di acque più profonde e in quelle del settore meridionale del Mediterraneo centrale.

B. Sabelli - G. Spada
Supplemento a Boll. Malac., XVII (11-12), 1981
G.I. 19

Gli scarsi esemplari esaminati del Golfo di Gabès (Tunisia), riferibili, secondo la bibliografia, a *P. acuta*, ci sembrano rientrare nella variabilità della specie. Non ci pare inoltre che i vari caratteri indicati dagli AA. (ultimo in ordine di tempo Schirò 1979), permettano una separazione di *P. decollata*, neppure a livello sottospecifico. Esempl. in fig. 3a e 3b: da Restinga (Tetuan, Marocco), — 2 m; in fig. 3c: da Bocche di Bonifacio, — 90 m; in fig. 3d: da is. Kerkennah (Tunisia), — 2 m.

4 *P. brisei* (Chiereghin in Brusina, 1870) = ? *vatovai* (Coen, 1937). Specie di piccole dimensioni (circa 16 mm), abbastanza solida, solitamente giallastra o giallo-rosata, talvolta con apice rossiccio, ad anfratti piuttosto rigonfi e sutura caratteristica, che sembra quasi canaliculata. Pare specie endemica dell'infra- e soprattutto del circalitorale dell'Alto Adriatico. Esempl. in fig. 4a e 4b: da Rovigno (Istria, Jugoslavia).

5 *P. vulpecula* (Monterosato in Pallary, 1900). Specie di dimensioni medio-piccole, alta fino a 20 mm. Considerata da taluni sottospecie della precedente, ha effettivamente, in analogia a *P. brisei*, la caratteristica sutura, i giri rigonfi e la colorazione di fondo pallida, ma ne differisce per le maggiori dimensioni, il disegno e soprattutto l'apice molto piccolo con numero di giri maggiore. Il carattere della robustezza dei denti labiali non ci sembra invece distintivo perché può trovarsi anche in esemplari di *P. brisei*. Vive per di più in zona completamente distinta e separata da quest'ultima, in quanto è specie endemica dei fondali circalitorali del Mare di Alboran. Esempl. in fig. 5a e 5b da: Baia di Almeria, da — 50 a — 120 m circa.

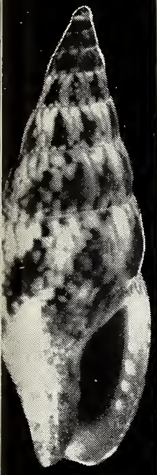
6 *P. pediculus* (Monterosato, 1878). Conchiglia piccola, alta circa 10 mm. Ci sembra differire da *P. brisei*, di cui è stata talvolta considerata sinonimo, per la sutura differente, le minori dimensioni, la maggior leggerezza della conchiglia e l'apice a bottone molto grosso. E' di colore rosso più o meno intenso. Vive nel piano infralitorale limitatamente alle coste tunisine (Golfo di Gabès) e libiche. Esempl. in fig. 6 da: Djerba (Tunisia), — 3 m.

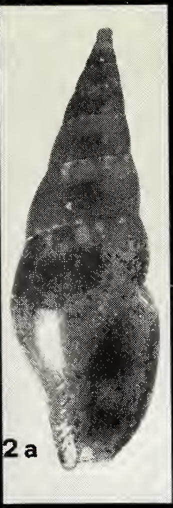
7 *P. broderipi* (G.B. Sowerby I, 1844). Specie di piccole dimensioni, alta circa 11,5 mm. Molto variabile come colorazione; potrebbe essere confusa, nei fenotipi rossastri, con la precedente, ma se ne distingue per la minore convessità dei giri, la maggiore solidità della conchiglia e infine per l'areale distributivo. Vive nel piano infralitorale lungo le coste del Mare di Alboran. Esempl. in fig. 7a da: Restinga (Tetuan, Marocco), — 2 m; in fig. 7b da: Ceuta (territ. spagnolo in Marocco), — 3 m; in fig. 7c da: Fuengirola (Malaga), — 4 m.

8 *P. dichroa* (Sowerby, 1844) = *hidalgoi* (Monterosato, 1889). E' specie di piccole dimensioni, alta circa 7 mm. Ha anch'essa colorazione molto variabile (si conoscono anche esemplari albini) e pure il disegno è vario. Secondo Schirò (1979) popolazioni atlantiche di questa specie sembrano essere indistinguibili dalla precedente ed effettivamente le due entità si assomigliano come forma e « pattern » cromatici. Tuttavia nelle popolazioni mediterranee esaminate, a parte la taglia differente, il rapporto fra altezza e diametro è piuttosto diverso e conferisce a *P. dichroa* una snellezza tale da poterla agevolmente distinguere da *P. broderipi*. Esempl. in fig. 8a da Fuengirola (Malaga), — 4 m; in fig. 8b da: Restinga (Tetuan, Marocco), — 2 m.

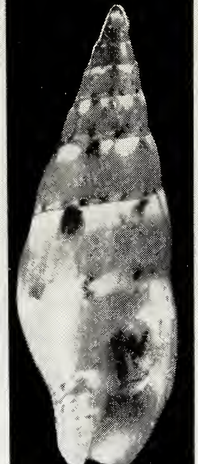
Genere *Columbellopsis* è rappresentato in Mediterraneo da una sola specie che presenta sempre un canale sifonale corto ma distinto.

9 *C. minor* (Scacchi, 1836). E' specie relativamente piccola, alta circa 12 mm, di colore giallastro uniforme, spesso incupito da un periostraco sottile ma tenace. Vive prevalentemente nel piano circalitorale. Esempl. in fig. 9 da Fuengirola (Malaga), — 26 m.

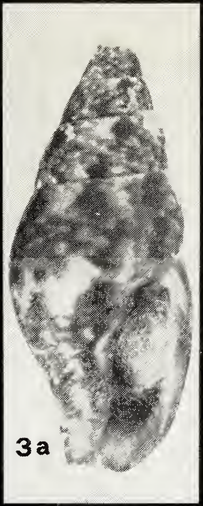




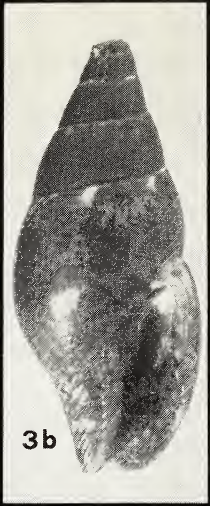
2a



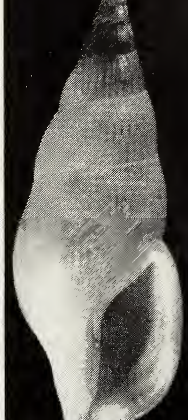
2b



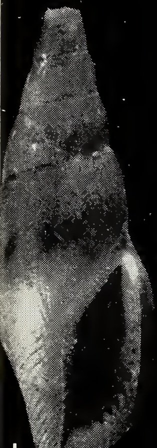
3a



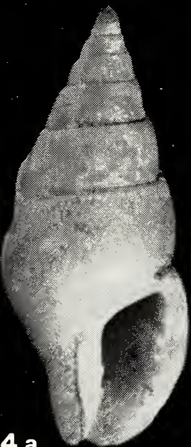
3b



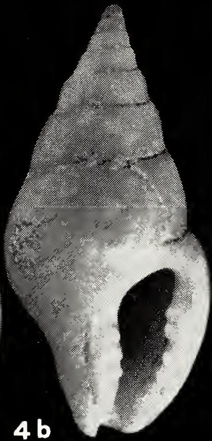
3c



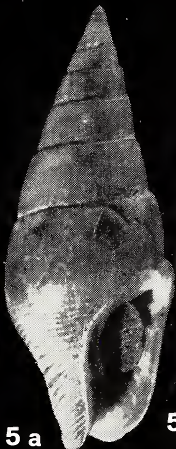
d



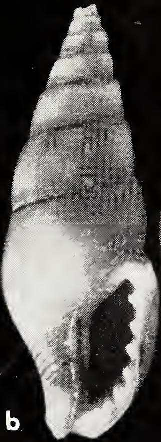
4a



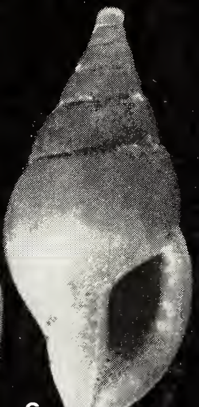
4b



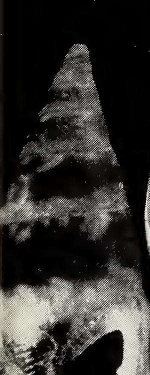
5a

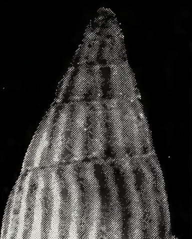


5b

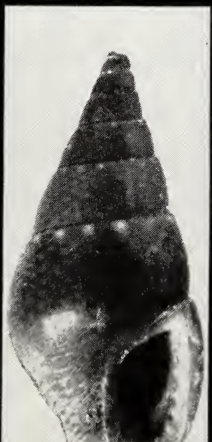


6

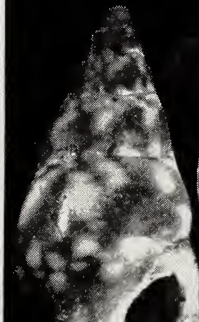




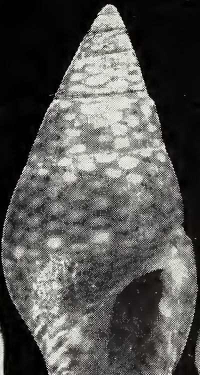
7b



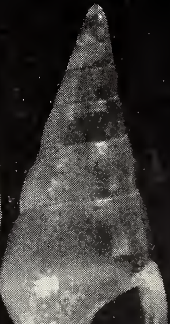
7c



8a



8b



9

QL
401
C742
Moll.

UNIONE MALACOLOGICA ITALIANA
ADERENTE ALLA
UNITAS MALACOLOGICA EUROPEA

SMITHSONIAN
AUG 1981
LIBRARIES

ELENCO DEI SOCI

al 31 marzo 1981

1 interessato alle conchiglie marine
2 interessato alle conchiglie terrestri e d'acqua dolce
3 interessato alle conchiglie fossili
4 interessato alla malacofauna del Mediterraneo
5 interessato alla malacofauna mondiale
6 gradisce scambi

Supplemento al Boll. Mal. - N. 3-4 - Anno XVII - 1981

20141 MILANO - VIA DE SANCTIS, 73 - TEL. 84.97.657

AVVERTENZA: Ogni socio è pregato di controllare attentamente se le proprie generalità, l'indirizzo e il numero telefonico siano esatti. In caso negativo è pregato di darne avviso in Segreteria per le opportune correzioni.

SOCI EFFETTIVI

AARTSEN van Jacobus J. — 1 - 3 - 4
DIEREN (Olanda), Adm. Helfrichlaan, 33 - Tel. 4985
ABATINO Elio
80129 NAPOLI, Via Torrione S. Martino, 45
ACCORNERO Gualtiero — 3 - 4 - 6
10137 TORINO, Via Filadelfia, 109 - Tel. 321.997
ADRIANO Berto — 1 - 4 - 6
20126 VENEZIA LIDO, Via F. Morosini, 7 - Tel. 760.490
AGAMENNONE Franco
65100 PESCARA, Via Quarto dei Mille, 25 - Tel. 31.609
AGLIANO' Anna Maria — 1 - 3 - 4 - 6
00136 ROMA, Via G. Barzellotti, 8
AIELLO Biagio
95125 CATANIA, Via Calatabiano, 44
AIMONE Susanna
10143 TORINO, Via Palmieri, 19
ALAIMO Marco
40139 BOLOGNA, Via C. Carli, 25
ALBANESI Oreste — 1 - 4 - 5 - 6
80126 NAPOLI, Via Piave, 7
ALBERGONI Andreana (Socio Sostenitore) — 1 - 4
20129 MILANO, via Castel Morrone, 22 - Tel. 204.37.29
ALBERTELLI Dr. Giancarlo
16154 GENOVA, Via Briscata, 33/22 - Tel. 424.670
ALCAMO Fulvio — 1 - 3 - 4 - 5
00177 ROMA, Via Villa Literno, 1 - Tel. 299.441
ALVARES de CASTRO Dr. Gian Carlo — 1 - 3 - 5 - 6
00165 ROMA, Via dei Savorelli, 11
AMADUCCI Dr. Alessandro — 1 - 3 - 4
47100 FORLI', Via Quartaroli, 48 - Tel. 60.063
AMATO Niclo
20154 MILANO, Via Gran S. Bernardo, 11/A - Tel. 340.071
AMBROSIANO Gaetano
20123 MILANO, c/o Giacomazzi, Via Boccaccio, 15
AMBROSINI Alfiero — 1 - 3 - 4 - 6
62012 CIVITANOVA MARCHE (MC), C.so Garibaldi, 74 - Tel. 74.027
ANDREOLI Dr. Riccardo — 1 - 5
20121 MILANO, c/o Acquario Civico, Via Gadio, 2
ANIANO Salvatore
20038 SEREGNO (MI), Via R. Sanzio, 24
ANTICHI Enrico — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
20129 MILANO, Via Carlo Poma, 1 - Tel. 711.856
ANTONUCCI Adriano — 1 - 3 - 5 - 6
66100 CHIETI, Via F. Salomone, 1 - Tel. 65.261
ANTONUCCI Nerella (Socio Sostenitore)
20129 MILANO, P.le Bacone, 9 - Tel. 273.487
ANZALONE Gianni
41100 MODENA, Via Gazzadi, 52
ARMANDI Francesco
63017 PORTO S. GIORGIO (AP), Via Rismondo, 15
ARNAUD Dr. Patrich M.
13007 MARSEILLE (Francia), Station Marine d'Endoume
ARNETOLI Ing. Adriano — 1 - 3 - 4
50144 FIRENZE, Via G. S. Mercadante, 64 - Tel. 368.968
ARNO' BADALONA ANTONIO — 1 - 4 - 6
MATARO' (Barcelona) (Spagna), c/ Cap. José Castella, 8 ático
ATTENE FRANCHINI Silvana — 1 - 3 - 4
46100 MANTOVA, Via Cremona, 37 - Tel. 380.225
AVERSANO Franco — 1 - 4 - 5
16132 GENOVA, Via A. Cei, 8/25 - Tel. 396.012
BABA Prof. Karoly
SZEGED (Ungheria), Paedagogische Hochschule - Aprilis 4-6

BABBI Dr. Bruno — 1 - 2 - 4
47023 CESENA (FO), Via Vicinale Bulgarno, 60 - Tel. 53.895

BAGLI Loris — 2 - 4
47036 RICCIONE (FO), Via Matera, 9

BAGNARA Renzo — 1 - 2 - 3 - 4
16012 BUSALLA (GE), Via del Convento, 4 - Tel. 934.01.74

BAGNARDI Romano — 2 - 3 - 5 - 6
20125 MILANO, Via Ponte Seveso, 19 - Tel. 608.57.73

BAGNERA Giuseppe — 1 - 4 - 6
90148 SFERRACAVALLO (PA), Via Lucrezio, 35

BAGNERA Mario — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
20136 MILANO, Via Balilla, 36 - Tel. 839.35.35

BAJOCCHI Roberto
61100 PESARO, Via V. Locchi, 47 - Tel. 33.523

BALDAZZI Sergio (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 4 - 6
00141 ROMA, Via Calimno, 47 - Tel. 810.69.57

BALDINI Umberto — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via Forte Cavalleggeri, 18 - Tel. 805.374

BALESTRAZZI Eugenio — 3 - 4
27100 PAVIA, Via Lanfranco, 26 - Tel. 21.584

BALLARINI Roberto — 1 - 3 - 5
20132 MILANO, Via Palmanova, 189 - Tel. 259.12.73

BALLESIO Ing. Pier Luigi — 3 - 4 - 5 - 6
00189 ROMA, Via S. Godenzo, 136

BANDINELLI Aligi — 1 - 3 - 5 - 6
50033 S. PIERO A SIEVE (FI), Via Calimara, 17

BARBADORO Rag. Orlando — 3 - 4
61100 PESARO, Via Kennedy, 68 - Tel. 55.209

BARBI Ernesto
65100 PESCARA, Piazza Ovidio, 2

BARBIERI Francesco — 1 - 4 - 5 - 6
30010 MALAMOCCO (VE), Via Alvisapoli, 10 - Tel. 764.790

BARBIERI Prof. Ugo — 3 - 6
25100 BRESCIA, Via Lombroso, 52 - Tel. 49.675

BARCELLONA Giorgio — 1 - 5 - 6
20133 MILANO, Via Negroli, 8 - Tel. 744.595

BARILLI Dr. Gian Paolo — 1 - 3 - 4
42017 NOVELLARA (RE), Via Novy Hicin - Tel. 94.350

BARLETTA Dr. Giorgio (Socio fondatore) — 1 - 4 - 5 - 6
20121 MILANO, Foro Bonaparte, 42 - Tel. 806.531

BARNI Aldo — 3 - 4
20137 MILANO, Via P. Colletta, 73 - Tel. 546.45.12

BARTOCCI Claudio — 1 - 4 - 6
18100 IMPERIA, Via Scarincio, 17 - Tel. 61.412

BARTOLI Mario
57025 PIOMBINO (LI), Via B. Croce, 26

BASSO Mario Augusto
12084 MONDOVI' (CN), Via Manzoni, 12 - Tel. 43.701

BATTAGIN Aldo — 1 - 2 - 5 - 6
30015 CHIOGGIA (VE), Via A. Naccari, 7

BATTAGLIA Giuseppe — 1 - 2 - 5
20134 MILANO, Via Passo Sella, 2 - Tel. 210.160

BATTISTELLI Gerardo — 1 - 4 - 5
00167 ROMA, Via G. De Camillis, 4 - Sc. B/5

BAZZANELLA Claudio — 1 - 5
20131 MILANO, Via Grossich, 15 - Tel. 236.38.88

BAZZANI Dr. Giovanni — 3 - 4
20089 ROZZANO (MI), Via Mincio, 26 - Tel. 825.57.75

BAZZOCCHI geom. Piero — 1 - 4 - 6
40037 RIMINI (FO), Via Ricasoli, 15 - Tel. 28.217

BEDOSTI Simona (Socio giovane) — 1 - 6
22069 ROVELLASCA (CO), Via Petrarca, 10 - Tel. 964.20.50

BEDULLI Dr. Daniele
46019 VIADANA (MN), Via Dante - Tel. 81.296

BEFANI Giorgio — 1 - 2 - 4 - 5 - 6
00179 ROMA, Via C. Baronio, 187 - Tel. 785.61.26

BELLAVISTA Michele
90145 PALERMO, Via L. Settembrini, 2 - Tel. 561.835

BELLEMO Massimiliano
30015 CHIOGGIA (VE), C.so del Popolo, 1363

BELLIERE Alessandro — 1 - 5 - 6
40125 BOLOGNA, Via S. Petronio Vecchio, 23 - Tel. 239.572

BELLO Gianni — 1 - 4
70042 MOLA DI BARI (BA), Via Gioberti, 55 - Tel. 641.001

BELLONI Dr. Antonio (Socio sostenitore) — 1 - 2 - 3 - 5
31029 VITTORIO VENETO (TV), V.le della Vittoria, 60

BEMBO Paolo
00144 ROMA, Via Lero, 44 EUR

BENIGNI Dr. Chiara
20133 MILANO, c/o Ist. di Paleontologia, Piazzale Gorini, 15

BENVENUTI Monica — 1 - 4
57100 LIVORNO, Via Scali delle Cantine, 40

BERARDELLI Bruno
80131 NAPOLI, IIª Trav. Nicolardi, 63 - Parco Avolio - Tel. 743.40.85

BERARDINELLI Sandro — 3 - 4
18038 SAN REMO (IM), C/so Mazzini, 139 - Tel. 80.257

BERETTA Riccardo Renzo — 1 - 4 - 5
29100 PIACENZA, Via Baderna, 19 - Tel. 31.407

BERGESE Dr. Franco — 1 - 4
10124 TORINO, Via Napione, 20 - Tel. 878.604

BERNABO' Ing. Enzo — 1 - 2 - 4
16122 GENOVA, Via Antonio Crocco, 3/G int. 10 - Tel. 817.833

BERNASCONI Maria Pia
28041 ARONA (NO), Corso Liberazione, 55

BERNI Abele
10015 IVREA (TO), Via S. Salassa, 2 - Tel. 47.365

BERT Dr. Carlo — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
16122 GENOVA, Via F. Romani, 20 - Tel. 875.006

BERTOLETTI Luigi Nuto — 1 - 2 - 3 - 5
20059 VIMERCATE (MI), Via Valcamonica, 13 - Tel. 62.477

BERTORINO Ing. Giorgio — 1 - 5 - 6
09100 CAGLIARI, Via Roma, 59 - Tel. 56.662

BERTOZZI Alessandro — 1 - 4 - 6
57025 PIOMBINO (LI), Via Dalmazia, 2 - Tel. 39.174

BERTUCCI Fabrizio — 1 - 4
19032 LERICI (SP) - Via G. Matteotti, 18/15

BETOCCHI Adriana
80046 S. GIORGIO A CREMANO (NA), Viale Cavalli di Bronzo, 3 - Tel. 482.429

BIAGI Carla
20094 ASSAGO (MI), Via Matteotti, Isola 3

BIAGI Avv. Enrico — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
20122 MILANO, Via Freguglia, 10 - Tel. 794.719

BIAGI Dr. Vinicio (Socio sostenitore) — 1 - 4 - 6
57029 VENTURINA (LI), Via Indipendenza, 117 - Tel. 51.145

BIANCHI Dr. Carlo Nike — 1 - 2 - 4 - 6
16176 GENOVA-NERVI, Via del Commercio, 78 H/4 - Tel. 336.461

BIANCHI Dr. Irene
20121 MILANO, Via Appiani, 24

BIANCHIMANI Antonio — 2 - 3 - 5 - 6
56100 PISA, c/o Pensione «La Bella», Via G. Bruno, 44

BIEKART Jan Willem — 1 - 2 - 4
3532 VE UTRECHT (Olanda), Bilderdijkstraat, 4 bis - Tel. 942.906

BIENTINESI Vinicio
57025 PIOMBINO (LI), Via Forlanini, 8/B - Tel. 41.243

BIONDI Franco — 1 - 4
57100 LIVORNO, Via N. Machiavelli, 76 - Tel. 53.220

BIZZOTTO Bruno
31100 TREVISO, Via 33° Regg. Artiglieria, 43

BLEINER Giuseppe
00152 ROMA, Via Zambarelli, 23 - Tel. 537.13.95

BOCCALETTI Sergio
25025 MANERBIO (BS), Via Don Minzoni, 1

BOCCARDO Ludovico — 1 - 3 - 5
57025 PIOMBINO (LI), Via Muratori, 19

BOCCOLINI Massimo — 1 - 4 - 6
63017 PORTO S. GIORGIO (AP), Via F. Baracca, 1

BOF Gino
22070 BINAGO (CO), Via delle Ginestre, 5

BOFFA Giovanni
10124 TORINO, Largo Montebello, 31

BOGI Cesare — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Viale Ugo Foscolo, 30

BONATI Prof. Dr. Franco — 1 - 3 - 4 - 6
20090 SEGRATE (MI), Via Camella, 6 - Tel. 213.38.92

BONETTI CIOFI Anna — 1 - 5 - 6
50123 FIRENZE, Lungarno Acciaioli, 14 - Tel. 211.530

BONUCCI Walter — 1 - 5 - 6
20026 NOVATE MILANESE (MI), Via Verga, 1

BORRI Dr. Marco
50125 FIRENZE, c/o Museo Zoologico «La Specola», via Romana, 17 - Tel. 222.451

BORSA Giannantonio
20021 BOLLATE (MI), Via IV Novembre, 143 - Tel. 350.15.06

BORSARI Marco — 3 - 4
41100 MODENA, Via Ciro Menotti, 80 - Tel. 236.923

BORZACCHIELLO Vincenzo — 1 - 4 - 5 - 6
80029 S. ANTIMO (NA), Trav. S. Russo, 26

BOTTACCI Vittorio — 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6
58043 CASTILIONE della PESCAIA (GR), P.za Orsini, 14 - Tel. 933.970

BOTTARO Davide (Socio giovane) — 1 - 4
96100 SIRACUSA, Via Elorina, 17 - Tel. 65.598

BOZZETTI Luigi — 1 - 2 - 5 - 6
20133 MILANO, Via Luigi Devoto, 3 - Tel. 749.01.38

BOZZO Pierangelo — 1 - 2 - 5 - 6
16147 GENOVA, Via Brenta, 14/2 - Tel. 364.017

BRADLEY Federico — 1 - 3 - 5
54100 MASSA, Piazza S. Francesco, 1 - Tel. 42.244

BRAGA Luciano — 1 - 4 - 6
30174 VENEZIA-MESTRE, Via Filiosi, 59/2 - Tel. 985.281

BRAMBILLA Luigi
20049 CONCOREZZO (MI), Via G. Verdi, 10

BRASCHI Sergio — 1 - 4
40128 BOLOGNA, Via Ferrarese, 156/11

BRIACCA rag. Piero — 3 - 5 - 6
28100 NOVARA, Via Carducci, 10 - Tel. 38.662

BRIANO Bruno — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
17049 ZINOLA (SV), Via Lamberti, 3/1

BRIGANTI Anita
73100 LECCE, Via C. Battisti, 70 - Tel. 54.835

BRIGHI Gianni — 1 - 3 - 5 - 6
20032 CORMANO (MI), Via Balossa, 25 - Tel. 929.86.96

BRILLI Fabrizio (Socio giovane) — 1 - 4 - 6
58043 CASTIGLIONE della PESCAIA (GR), Via Balzini, 10

BRINI Ermanno
40139 BOLOGNA, Via Oretti, 5 - Tel. 493.849

BROCARDO Prof. Giuseppe — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
10131 TORINO, V.le Thovez, 37 - Tel. 650.50.94

BRUNI Neldo — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
63020 SMERILLO (AP), Via C.A. Nobili, 9

BRUNO Prof. Ferdinando — 1 - 3 - 5 - 6
20144 MILANO, Viale Coni Zugna, 62 - Tel. 832.77.96

BRUZZONE Gerolamo — 1 - 3 - 4
16156 GENOVA-PEGLI, P.le Giardino Fiorito, 2-7D

BUCCHERI Dr. Giuseppe
90134 PALERMO, C.so Tukory, 131

BUCCIARELLI Italo — 3 - 4 - 6
20137 MILANO, Via Ennio, 30 - Tel. 546.98.04

BUISCHIO Dr. Alessandro — 1 - 4
00149 ROMA, Via E. Albanese, 51 - Tel. 526.63.48

BUNUEL CASELLAS Vicente — 1 - 5 - 6
ARTES - Barcelona (Spagna), Plaza San Pelegri S/n 1° 3ª

BURACCHI Gabriele — 1 - 2 - 4 - 6
50142 FIRENZE, Via Cigoli, 2

BUYCK Theo
2020 ANTWERPEN (Belgio), Kamiel Huysmanslaan, 46-48

BUZZURRO Giovanni
20052 MONZA (MI), Via Mercadante, 57/C - Tel. 381.811

CACHIA Charles — 1 - 4 - 5 - 6
QORMI (Malta), «Cypraea 71», 1, Alley, 1 St. Catherine Str. - Tel. 46.675

CADAMURO MORGANTE Gino — 1 - 2 - 5 - 6
30122 VENEZIA S. ELENA, Viale XXIV Maggio, 12 - Tel. 83.801

CALDARA Dr. Massimo
71042 CERIGNOLA (FG), Via Lecce, 58

CALDERON ALESSON Esteban
MURCIA (Spagna), Av. Inf. Don Juan Manuel - Conjuto 5 Estellas - Torre Aires, 7/c

CALENZANI Carmen
26027 RIVOLTA D'ADDA (CR), Via T. Vercellio

CALICETI Gianfranco — 1 - 5
50136 FIRENZE, Via Bovio, 6 - Tel. 660.870

CALTABELLOTTA Luigi — 1 - 5 - 6
10024 MONCALIERI (TO), Via S. Maria, 39/3

CAMERON-CURRY Patrizia — 1 - 4 - 6
10123 TORINO, Via Calandra, 2 - Tel. 874.152

CAMPANI Enzo
57100 LIVORNO, Corso Mazzini, 299 - Tel. 803.169

CANDINI Franco
40043 MARZABOTTO (BO), Via Porettana Nord, 12

CANO PEREZ Juana
MALAGA (Spagna), Paseo de la Farola, 27 - Tel. 212.810

CANTINI Giampaolo
57100 LIVORNO, Via del Leone, 38 - Tel. 36.240

CANTINI Stefano (Socio giovane) — 1 - 2 - 3 - 4 - 5
20156 MILANO, Via De Rolandi, 7 - Tel. 323.261

CAO Edoardo — 1 - 4 - 6
58100 GROSSETO, Viale Unione Sovietica, 37

CAPASSO Luigi L. — 3 - 4 - 6
86100 CAMPOBASSO, Trav. S. Vito, 1/A - Tel. 96.192

CAPELLI Lucia
20154 MILANO, Via Gran S. Bernardo, 6 - Tel. 318.66.59

CAPICI Andrea (Socio Sostenitore) — 1 - 4 - 6
60020 TORRETTE (AN), Via Esino, 42

CAPPA Giancarlo
17047 VADO LIGURE (SV), Via XXV Aprile, 25/10 - Tel. 882.489

CAPPELLI Pierfrancesco
37051 BOVOLONE (VR), Via Baldoni, 16 - Tel. 691.180

CAPROTTI Dr. **Erminio**
20149 MILANO, Via L. B. Alberti, 12 - Tel. 391.472

CAPSONI Dr. Arch. Fulvio (Socio sostenitore)
22100 COMO, Via S. Fermo, 15 - Tel. 556.747

CAPUA Domenico
57100 LIVORNO, Corso Amedeo, 94

CARAVELLO Dr. Salvatore
90144 PALERMO, Largo Strasburgo, 7

CARDILLO Dr. Paolo — 1 - 4 - 5 - 6
20133 MILANO, Via Inama, 3 - Tel. 744.937

CARDINALETTI Massimo — 1 - 4
30126 LIDO DI VENEZIA - Via Sandro Gallo, 106 - Tel. 762.648

CARESANA Aldo — 1 - 4 - 5
28041 ARONA (NO), Via Mottarone, 26

CARICATI Rag. Augusto (Socio sostenitore) — 1 - 5 - 6
20143 MILANO, Via Lecchi, 20 - Tel. 835.29.80

CARROZZA Dr. Ferdinando — 1 - 4 - 6
56030 SOIANA (PI), Villa Il Poggio, Via Chientina, 7 - Tel. 653.398

CARSANA Pietro (Socio sostenitore)
20052 MONZA (MI), Via Crispi, 7 - Tel. 369.515

CARTINI Arnoldo
42100 REGGIO EMILIA, Via Premuda, 2/1

CARTONI Roberto — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via Machiavelli - str. D, n. 13

CARVENI PHILIPPOVICH Pietro
95125 CATANIA, Via Battista Grossi, 31

CASADEI Folco — 1 - 2 - 4 - 5 - 6
47013 DOVADOLA (FO), Via Carbonaie, 16 - Tel. 934.634

CASALE ZICCONE Dr. Vera
95127 CATANIA, c/o Ist. di Geologia, C.so Italia, 55

CASAMOR PRAT Leandro — 1 - 4 - 6
MATARO' (Barcelona) (Spagna), c/. Capuchinas, 59

CASARIN Rolando Francesco — 3 - 4 - 6
20148 MILANO, Viale Scarampo, 49 - Tel. 394.080

CASAS i AZNAR Ferran
32 BARCELONA (Spagna), Pedro de Alarcon, 24 - Tel. 229.99.32

CASAZZA Claudio — 1 - 3 - 4 - 6
16133 GENOVA, Via G. Tanini, 64/8

CASCARANO Ing. Edoardo — 1 - 3 - 5 - 6
20137 MILANO, Via Oltrocchi, 6

CASIRAGHI Luigi
20040 VELATE-USMATE (MI), Via Grandi, 8

CASSARINO Giovanni Silvio
97100 RAGUSA, Via Carducci, 190 C/7 - Tel. 25.374

CASTELLI Adriana (Socio Sostenitore) — 1 - 5 - 6
40136 BOLOGNA, Via Odofredo, 10 - Tel. 582.002

CASTIA Dr. Maddalena
08015 MACOMER (NU), Via Sardegna, 52

CASTRACANE degli ANTELMINELLI Maria Bianca
60020 CANDIA di ANCONA (AN), Villa Carradori - Tel. 39.020

CATALDINI Giorgio
73014 GALLIPOLI (LE), Via Torino, 1 - Tel. 476.028

CATALDO Miko (Socio Sostenitore) — 1 - 6
80059 TORRE DEL GRECO (NA), Via Martiri d'Africa, 101 - Tel. 882.40.59

CATALIOTTI-VALDINA Jean
06 NICE (Francia), « Le Savoie C » - 2 Av. Raoul Dufy

CATINI Anna
63017 PORTO SAN GIORGIO (AP), Via Galliano, 97

CATTANEO Giovanni — 1 - 2 - 3 5 - 6
27036 MORTARA (PV), Via Piave, 31

CATTANI Cap. Pilota Bruno — 1 - 4
00012 GUIDONIA (Roma), Centro Volo a Vela A.M. - Aeroporto Militare

CAU Angelo — 1 - 4
09100 CAGLIARI, Via E. Fermi, 3 - Tel. 305.541

CAULA Bruno — 1 - 4 - 5 - 6
12100 CUNEO, Via Cacciatori delle Alpi, 5

CAVAIANI Elena (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 5 - 6
21052 BUSTO ARSIZIO (VA), Via C. Pisacane, 10 - Tel. 634.210

CAVALIERI Carlo — 2 - 5 - 6
00193 ROMA, Via Crescenzio, 58 - Tel. 656.01.62

CAVANI Gianfranco
41100 MODENA, Via S. Orsola, 81/83

CAVARAPE Alessandro
60100 ANCONA, Via G.M. Marsigliani, 2-B - Tel. 33.034

CAVARRETTA Francesco — 1 - 3 - 4
11100 AOSTA, Via S. Martin de Corleans, 86 - Tel. 34.879

CECALUPO Alberto — 1 - 4 - 6
20147 MILANO, Via Zurigo, 28/4 - Tel. 415.72.48

CECALUPO MARIO — 1 - 4 - 6
22050 AIRUNO (CO), Via Consorziale - Tel. 543.247

CELANT Michele — 1 - 4
28026 OMEGNA (NO), Via Rosselli, 60 - Tel. 62.866

CERE' Giuliano — 3 - 4 - 6
40133 BOLOGNA, Via Fattori, 13 - Tel. 382.016

CERRI Leo — 1 - 4 - 6
40133 BOLOGNA, Via Mantegna, 3

CERUTTI Massimo
28026 OMEGNA (NO), Via Gramsci, 1

CESARI Francesco (Socio giovane) — 1 - 5
30172 VENEZIA-MESTRE, Via Napoli, 53 - Tel. 931.921

CESARI Laura
30172 VENEZIA-MESTRE, Via Napoli, 53 - Tel. 931.921

CESARI Paolo — 1 - 2 - 4
30172 VENEZIA-MESTRE, Via Napoli, 53 - Tel. 931.921

CHEGAI Rag. Pietro
50020 S. VINCENZO A TORRI (FI), Via di Marciola, 118/A - Tel. 258.127

CHESI G. Franco — 1 - 3 - 5
44100 FERRARA, Via Aldighieri, 27 - Tel. 22.708

CHIAPPE Prof. Stefano
09100 CAGLIARI, Viale Poetto, 78 - Tel. 470.638

CHINNICI Luciana — 3 - 4
25025 MANERBIO (BS), Via Don Sturzo, 21 - Tel. 938.08.41

CHIOCCHIO Antonella
00177 ROMA, Via G. Pitacco, 21 - Tel. 274.229

CIAPPARELLI Geom. Tullio (Socio Sostenitore)
20025 LEGNANO (MI), Via Mad. del Grappa, 11/13 - Tel. 544.300

CIARROCCHI Prof. Maria Giuseppina
63010 CAMPOFILONE (AP), Via Marconi, 33

CICCONE Dr. Gaetano — 1 - 3 - 4
57100 LIVORNO, Via De Larderel, 94

CIOMMEI Dr. Arch. Cesare — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
00168 ROMA, Via Montebruno, 12 - Tel. 338.09.53

CIOTTA Pietro — 1 - 4
96011 AUGUSTA (SR), Via Roma, 109

CIPOLLA Dr. Pietro
90143 PALERMO, c/o Ercoli, Via Guttadauro, 15

CIRELLA Aurelio — 1 - 5 - 6
37136 VERONA, Via G. Del Caretto, 22 - Tel. 500.019

CLASEN Dr. Jürgen
5200 SIEGBURG (Germania Occ.), Alte Lhomarer Str. 2

CNAPICH Giovanni — 1 - 2 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via Muratori, 33 - Tel. 504.392

CODEMO Michele (Socio giovane) — 1 - 4 - 5 - 6
30126 VENEZIA-LIDO, Via Alvisopoli, 9 - Tel. 767.432

COLELLA Manlio — 1 - 4
16043 CHIAVARI (GE), V.le Kasman, 11/6

COLOMBO Andrea (Socio Sostenitore) — 1 - 4 - 5
20025 LEGNANO (MI), Via Monterosa, 75 - Tel. 641.364

COLOMBO Dr. Franco — 1 - 5 - 6
10134 TORINO, Via Barrili, 21

COLOMBO Gianni
20049 CONCORREZZO (MI), Via Ozanam, 8

COMOLLI Pierino — 3 - 5
20147 MILANO, Via Saint Bon, 34 - Tel. 415.23.30

CONCI Prof. Cesare - MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE
20121 MILANO, C/so Venezia, 55 - Tel. 795.381

COPPINI Manrico — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via N. Sauro, 79 - Tel. 800.710

CORAZZA Stefania — 1 - 4 - 5 - 6
40011 ANZOLA EMILIA (BO), Via Emilia, 91 - Tel. 733.571

CORNAGLIA Enzo — 1 - 4
10048 VINOVO (TO), Viale Piemonte, 4/1

CORNALI CIVETTINI Fausta — 1 - 2 - 5 - 6
25100 BRESCIA, Villaggio Sereno, Trav. XX, 36

CORONEO Roberto — 1 - 4
09018 SARROCH (CA), Via Martiri del Tripoli, 21 - Tel. 929.024

CORRADINI Maria Luisa
07046 PORTO TORRES (SS), Via Sassari C.P. 110 - Tel. 502.014

CORSELLI Cesare — 1 - 3 - 4
21013 GALLARATE (VA), Via Postporta, 4

CORSINI Cesare — 1 - 5 - 6
20152 MILANO, Via Forze Armate, 260 - T. 16 - Tel. 456.16.27

COSCIANI Dr. Lucio — 1 - 4 - 5
34135 TRIESTE, Via dei Moreri, 23/1 - Tel. 414.384
COSENTINO Liliana
95133 CATANIA, Viale Regina Margherita, 35 B - Tel. 312.251
COSENZA Mario
80053 CASTELLAMMARE DI STABIA (NA), Via Aganoor, 12
COSSIGNANI Dr. Tiziano
63012 CUPRA MARITTIMA (AP), Via Adriatica Nord, 82 - Tel. 77.160
COSSIGNANI Prof. Vincenzo
63012 CUPRA MARITTIMA (AP), Via Adriatica Nord, 82 - Tel. 77.232
COSTA Barbara
95123 CATANIA, Via Lavaggi, 28
COSTA Maria Rosa
16032 CAMOGLI (GE), Via J. Ruffini, 11 - Tel. 771.088
COSTANTINI Paolo
30173 VENEZIA-MESTRE, Via Bissuola, 36 - Tel. 55.089
COTTIGNOLI Dr. Giovanni
48100 RAVENNA, Via Vallona, 29 - Tel. 27.248
COVI Prof. Gabriele — 1 - 4
44100 FERRARA, Via Val Giralda, 13
CRETELLA Massimo — 1 - 4
80135 NAPOLI, Via Enrico Pessina, 66 - Tel. 216.785
CROCIATI Geom. Egisto
20137 MILANO, Via Cervignano, 1 - Tel. 586.346
CROVATO Dr. Paolo (Socio Sostenitore) **— 3 - 4 - 6**
89100 REGGIO CALABRIA, Via Cappuccinelli, 8 - Tel. 90.366
CRUCITTI Prof. Renato
89100 REGGIO CALABRIA, Via S. Lucia al Parco, 25
CUNEO Fabrizio — 1 - 5 - 6
38038 SPINEA (VE), c/o Pinna, Via Palestro, 3
CUOMO Mario — 1 - 4
80129 NAPOLI, Via Cacciottoli, 49 - Tel. 361.904
CUPIS Gastone — 1 - 5
1004 LAUSANNE (Svizzera), Chemin-de-Renes, 26 B - Tel. 256.968
CUPPINI Stefano — 1 - 3 - 5 - 6
40132 BOLOGNA, Via Bencivenni, 20 - Tel. 400.708
CURINI GALLETTI Marco — 1 - 4 - 6
58043 CASTIGLIONE della PESCAIA (GR), Via Marconi, 5 - Tel. 933.551
CUSSOTTI Mauro — 1 - 5
14100 ASTI, Via Giobert, 16
DA GRADI Furio — 2 - 3 - 4
20123 MILANO, c/o ENEL Comp. di Milano, Via Carducci, 1/3
DAL BUONO Enzo
28100 NOVARA, Via Caroti, 1 - Tel. 22.386
D'ALESSANDRO Dr. Assunta
70043 MONOPOLI (BA), Via Affatati, 30
DALOISO geom. Antonio — 1 - 4
71044 MARGHERITA DI SAVOIA (FG), Via Cavour, 2 - 5° Pal. - Tel. 755.084
DAL POZZO Pietro — 1 - 4 - 6
40127 BOLOGNA, Via S. Donato, 11 - Tel. 273.014
DAMIANA Ota
34018 S. DORLIGO della VALLE (TS), Via S. Dorligo della Valle, 284 - Tel. 228.303
D'AMICO Dr. Calogero
90145 PALERMO, V.le Reg. Siciliana N-O, 2507 - Tel. 568.951
D'ANGELO Giulia
00186 ROMA, Via Ripetta, 22 - Tel. 361.20.91
DAVINI Dr. Paolo
07100 SASSARI, Via Caprera, 12
DE BERNARDO Bruno — 1 - 5
30173 VENEZIA-MESTRE, Corte Smeraldina, 9 - Tel. 981.210
DE BRAUWER Herman
2020 ANTWERPEN (Belgio); Kamiel Huysmanslaan, 43
DE CASA Giancarlo
00141 ROMA, Via Val Maggia, 56
DE CASTRO Dr. Angelo — 1 - 4 - 6
72100 BRINDISI, Via A. Manzoni, 25 - Tel. 25.346

DE GROSSI Jacopo
00193 ROMA, Via Crescenzio, 25

DE JONG Dr. Hansmartin — 1 - 4 - 5 - 6
20131 MILANO, Via Teodosio, 69 - Tel. 282.48.79

DEL BIANCO Livio
00161 ROMA, Viale di Villa Massimo, 37

DELGRECO Mario — 1 - 4 - 5
57100 LIVORNO, Via Caduti del Lavoro, 27 - Tel. 801.115

DELLA BELLA Giano — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
40055 CASTENASO (BO), Via Forno Rosso, 1

DELL'ANGELO Dr. Bruno — 1 - 3 - 5 - 6
41100 MODENA, Via G. Zoccoli, 30

DELLAPORTA Fabrizio
27043 BRONI (PV), Via Circonvallazione, 86 - Tel. 51.287

DELMIGLIO Roberto — 1 - 2 - 4 - 6
20143 MILANO, Via Ripa Ticinese, 119 - Tel. 832.34.90

DEL MORO Vinicio — 3 - 4
57100 LIVORNO, Via Ugo Foscolo, 1 - Tel. 26.605

DEL OLMO GALVEZ Pedro
MURCIA (Spagna), Floridablanca, 64, 5°

DELUCA Giampaolo — 1 - 4 - 6
34145 TRIESTE, Via dell'Istria, 77/1 - Tel. 757.045

DEMAGISTRIS Luciano (Socio sostenitore)
27029 VIGEVANO (PV), C.so Novara, 98 - Tel. 85.934

DE MARTINO Arch. Costantino — 1 - 4 - 5 - 6
96011 AUGUSTA (SR), Corso Umberto, 241

DE MATTEI Dr. Nino — 1 - 3 - 4
20149 MILANO, Via Cavenaghi, 8 - Tel. 498.55.34

DEMICHELI Franco — 1 - 4 - 6
20158 MILANO, P.le Lugano, 9 - Tel. 376.02.50

DE ROBERTIS Roberto — 1 - 5 - 6
41100 MODENA, Via Einstein, 110

DE ROSSI Giancarlo — 2 - 4
30126 VENEZIA-LIDO, Via Dalmazia, 2/B - Tel. 760.426

DE TACCHI Francesco — 1 - 4 - 6
36100 VICENZA, Via S. Lucia, 7 - Tel. 25.661

DE VECCHI Ezio — 1 - 3 - 4 - 6
30126 VENEZIA-LIDO, Lungomare Marconi, 76

DEZI Romano
62100 MACERATA, Via Lauro Rossi, 18 - Tel. 49.572

DI BELLA Dr. Antonino — 1 - 5
95125 CATANIA, Via del Bosco, 324

DIENI Prof. Igino — 1 - 3 - 4 - 6
35100 PADOVA, Via Giotto, 20 - Tel. 20.161

DI GERONIMO Dr. Italo
95129 CATANIA, Ist. di Geologia, Palazzo delle Scienze

DI GRANDE Dr. Foscarina
40126 BOLOGNA, Ist. di Zoologia, Via S. Giacomo, 9

DI MASSA Duilio
34141 TRIESTE, Via dei Leo, 11

DI NARDO Rag. Carmine — 1 - 5 - 6
60100 ANCONA, Via Grazie, 40/A - Tel. 86.253

DI NISIO Antonio
65100 PESCARA, Via Pizzoferrato, 22 - Tel. 33.479

D'INTRONO Nicola (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 5 - 6
70059 TRANI (BA), Via Imbriani, 78 - Tel. 431.79

DIOTTI Giuseppe — 1 - 3 - 4 - 6
20035 LISSONE (MI), Via degli Aceri, 3 - Tel. 40.803

DI PACO Giacomo — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via L. Settembrini, 38 - Tel. 501.740

DI SILVESTRO Dr. Giuseppe — 1 - 3 - 4 - 6
96100 SIRACUSA, V.le Teracati, 190 - Tel. 98.014

DI STEFANO Gabriele — 1 - 4
67100 L'AQUILA, Strada 51, 47 - Tel. 24.938

DOMENECH Rosa — 1 - 3 - 4
BARCELONA, 7 (Spagna), Dep. Paleontologia, Gran Via, 585

DONEDDU Mauro — 1 - 2 - 4
07100 SASSARI, Via Copenaghen, 8 - Tel. 219.017

DONNARUMMA Vincenzo — 1 - 4 - 6
20052 MONZA (MI), Via Massimo d'Azeglio, 15 - Tel. 360.681

DURACCIO Sergio — 1 - 4 - 6
35100 PADOVA, Via N. Tommaseo, 13

DUSE Ernesto
20146 MILANO, Via Washington, 108 - Tel. 479.218

EBREO Geom. Claudio (Socio sostenitore) — 1 - 4 - 5 - 6
96100 SIRACUSA, Via Castello Maniace, 27 - Tel. 67.800

EIKENBOOM J.C.A.
3424-RJ HELLEVOETSLUIS (Olanda), Sering, 118

EPIFANIO Saverio — 1 - 2 - 5
65100 PESCARA, Via N. Fabrizi, 61 - Tel. 385.153

ERBI Prof. Anna Maria
40132 BOLOGNA, Via Nani, 13 - Tel. 400.245

ERCOLE Gino — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via Monte Grappa, 5 - Tel. 39.512

ERNST Gilbert
1002 LAUSANNE (Svizzera), P.O. Box.2681

ERNST Marco — 1 - 5 - 6
20159 MILANO, Via della Pergola, 12 - Tel. 680.249

ESPINOSA LOZANO Matilde
BARCELONA - 6 (Spagna), San Elias, 22, 2°, 4° - Tel. 217.15.19

ESU Dr. Daniela — 2 - 3
00165 ROMA, Via Gregorio VII, 108 - Tel. 637.22.81

FABRICCI Fabrizio — 1 - 5 - 6
34169 TRIESTE, Via Alpi Giulie, 7 - Tel. 870.108

FACCINI Silvio
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI), Via N. Sauro, 94 - Tel. 248.79.82

FACENTE Arturo — 1 - 5
80142 NAPOLI, Via A. Volta, 26 - Tel. 332.796

FAFONE Viviana — 1 - 5
00175 ROMA, Via Marco Papio, 47 - Tel. 764.492

FALCHI Stefano — 1 - 6
40139 BOLOGNA, Via Lidice, 4 - Tel. 452.549

FALCONIERI Geom. Angelo — 1 - 5
70057 PALESE (BA), Via Macchie, 31/8 - Tel. 320.404

FALLANI Stefano — 1 - 4 - 5 - 6
50134 FIRENZE, Via Fabroni, 50 - Tel. 487.522

FANELLI Claudio (Socio Sostenitore) — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
00151 ROMA, V.le Colli Portuensi, 349 - Tel. 534.04.06

FANO Filiberto — 1 - 4 - 6
66023 FRANCAVILLA al MARE (CH), Via Alcione, 328 - Tel. 810.785

FARAONE Prof. Domenico
06085 PONTE della PIETRA (PG), Via G. Gabriotti

FARINA Dr. Antonino (Socio sostenitore) — 1 - 4 - 5 - 6
91025 MARSALA (TP), Via delle Sirene, 7 - Tel. 51.329

FASCIO Dr. Umberto — 1 - 3 - 4 - 6
20145 MILANO, Via Mascheroni, 25 - Tel. 496.061

FASULO Giuseppe — 1 - 4 - 6
80127 NAPOLI, Via Luca Giordano, 82 - Tel. 372.719

FELICI Fabrizio (Socio Giovane)
00162 ROMA, Circonvallazione Nomentana, 408

FERRARA Dario
20153 MILANO, Via priv. Roane, 8 - Tel. 45.91.296

FERRARA Dr. Giuseppe — 1 - 4
90015 CEFALU' (PA), Via G. Matteotti, 41 - Tel. 21.301

FERRARI Avv. Gianrodolfo — 1 - 5
22100 COMO, Via Manzoni, 2 - Tel. 265.148

FERRARI Sergio — 1 - 2 - 4 - 6
91100 TRAPANI, Via A. Nasi, 70

FERRARI Valerio — 1 - 4 - 5
26013 CREMA (CR), Via Manini, 13

FERRO Raffaele — 1 - 4
80078 POZZUOLI (NA), Via G. Diano, 27

FESTA Achille — 1 - 5
80141 NAPOLI, Via F. M. Briganti, 243 - Tel. 446.468

FILIPPONI Giovanni (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 4 - 5
29020 PIACENZA, Quarto di Settima, 37

FIORENTINO Salvatore — 1 - 4 - 5
70125 BARI, Via Isonzo, 166

FIORITO Uberto — 1 - 2 - 4
24100 BERGAMO, Via Agazzi, 2 - Tel. 244.030

FONTANESI Marco
42100 REGGIO EMILIA, Largo Buonarroti, 6

FONTANINI Verrio — 1 - 4
16124 GENOVA, Via Caffaro, 11/10

FONTEMAGGI Arch. Francesco — 1 - 4
00195 ROMA, Via G. Montanelli, 15 - Tel. 356.79.92

FORNELLI Bruno — 3
25100 BRESCIA, Q. G.C. Abba, via III, 36 - Tel. 398.141

FORTUNATO Gianni — 1 - 4 - 5 - 6
40026 IMOLA (BO), Via Belvedere, 1

FOSSATI Paolo — 1 - 4 - 5 - 6
10090 CASCINE VICA (TO), Corso Kennedy, 60/4 - Tel. 958.91.93

FRANCESCON BARBARO Dr. Antonia
30122 VENEZIA, c/o Ist. Biologia del Mare (CNR), Riva 7 Martiri, 1364 A

FRANCHINI Andreana (Socio giovane)
46100 MANTOVA, Via Cremona, 37 - Tel. 380.225

FRANCHINI Prof. Dario — 1 - 2 - 4
46100 MANTOVA, Via Cremona, 37 - Tel. 380.225

FRANCHINO Giampiero — 1 - 4 - 5 - 6
12100 CUNEO, Via Spinetta, 8 - Borgo S. Giuseppe - Tel. 401.973

FRANCI Ferdinando — 1 - 4
58100 GROSSETO, Via Buozzi, 53 - Tel. 411.257

FRANZONI Gian Paolo — 1 - 2 - 4 - 6
64011 ALBA ADRIATICA (TE), Via Palmaria, 10

FREDJ Gaston Henri — 1 - 4
06034 NICE-CEDEX (Francia), c/o Lab. de Biologie & Ecologie, 28, Av. de Valrose

FRIGO Dr. Costantino
36010 CARRE' (VI), Via Roma, 101

GABBA Gianni (Socio sostenitore) — 1 - 5 - 6
20122 MILANO, Via Festa del Perdono, 10 - Tel. 807.604

GABBA Titti (Socio Sostenitore)
20122 MILANO, Via Festa del Perdono, 10 - Tel. 807.604

GABBI Dr. Giorgio — 1 - 2 - 4 - 6
20052 MONZA (MI), Via Valosa di Sopra, 23 - Tel. 742.013

GAGLINI Angelina — 1 - 4 - 6
00165 ROMA, Via della Lungara, 76 - Tel. 654.07.48

GALASSI Giorgio — 1 - 4 - 5 - 6
00141 ROMA, Via della Cisa, 7 - Tel. 898.752

GALIMBERTI Lorenzo — 1 - 4 - 5 - 6
20058 VILLASANTA (MI), Via Flavio Gioia, 25 - Tel. 704.774

GALLARDI Luciano — 1 - 2 - 4 - 6
10094 GIAVENO (TO), Via Torino, 20 - Tel. 937.87.60

GALLETTI Dario — 3 - 4
20090 TREZZANO sul NAVIGLIO (MI), Via Verdi, 34 - Tel. 445.45.45

GALLI Elena
10139 TORINO, Via Frejus, 168 - Tel. 384.767

GALLO Alessandro
09100 CAGLIARI, Via S. Paolo, 3 - Tel. 651.445

GALLO Licia — 1 - 5 - 6
88040 PLATANIA (CZ), Via Vittorio Veneto, 11 - Tel. 45.024

GALLONI Giuseppina — 1 - 3 - 5 - 6
41036 BOLOGNA, Via Osservanza, 49 - Tel. 580.177

GALLONI Marco — 1 - 2 - 3 - 4
10136 TORINO, Corso Sebastopoli, 297/6 - Tel. 309.89.84

GALVEZ FIOL Carlos
ALMERIA (Spagna), C/. Obispo Diego Ventaja, 38, 4°

GAMMAITONI Cap. Renato
45100 ROVIGO, Caserma Silvestri, Via Gattinara, 1

GARATE ZUBILLAGA José Ignacio — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
ZAPALA - Neuquén (Argentina), Casilla de Correo, 101

GARDELLA Franco — 3
47100 FORLI', Via Balzella, 87 A

GARDINI Giorgio — 1 - 4 - 6
62012 CIVITANOVA MARCHE (MC), Via De Amicis, 61 - Tel. 75.269

GARGANO Dr. Pietro — 1 - 3 - 4 - 5
80055 PORTICI (NA), Via A. Diaz, 148 - Tel. 480.151

GARGIULLO Dr. Stefano — 1 - 4
00194 ROMA, Via Orti della Farnesina, 40 - Tel. 323.636

GARIMOLDI Spartaco — 1 - 5
22037 PONTELAMBRO (CO), Via Monte Grappa, 10

GARONETTI Dr. Piero — 1 - 3 - 5 - 6
27100 PAVIA, Via Bassini, 15 - Tel. 27.811

GASULL Luis — 1 - 2 - 4
PALMA DE MALLORCA - 14 (Spagna), Av. Sindacal, 22 - Tel. 231.083

GATTI Giovanni
88060 COPANELLO STALETTI' (CZ), P.le E. Marincola Cattaneo - Tel. 91.004

GATTI p.a. Libero (Socio sostenitore) — 1 - 3 - 5 - 6
88060 COPANELLO STALETTI' (CZ), P.le E. Marincola Cattaneo - Tel. 91.004

GATTI SCAGLIONE Maria Teresa
88060 COPANELLO STALETTI' (CZ), P.le E. Marincola Cattaneo - Tel. 91.004

GAVANELLI Gildo — 1 - 4 - 5 - 6
40026 IMOLA (BO), Via G. Galilei, 13 - Tel. 26.918

GENTILE Dr. Giuseppe — 1 - 4 - 6
98100 MESSINA, Via Giuseppe Natoli, 20 - Tel. 293.08.58

GENTILE Raffaela — 1 - 4 - 6
10155 TORINO, Corso Giulio Cesare, 70

GHIANDONI Alberto
61100 PESARO, Via Meucci, 6 - Tel. 51.000

GHIRARDUZZI Aldo
41100 MODENA, Via Montegrappa, 50

GHISOTTI Dr. Fernando (Socio sostenitore) — 1 - 5
20145 MILANO, Via Giotto, 9 - Tel. 436.835

GHISOTTI Serafina (Socio sostenitore)
20135 MILANO, Via Cadore, 43

GHISOTTI STEINMANN Elisabetta — 1 - 3 - 4
20145 MILANO, Via Giotto, 9 - Tel. 436.835

GIACOBBE Salvatore — 1 - 4 - 6
98100 MESSINA, Via M. Riccio, is. «S», 25 - Tel. 39.742

GIACOSA Dr. Maggiorino — 1 - 4 - 6
10137 TORINO, Via Gorizia, 141/B - Tel. 326.534

GIANASSO Domenico — 1 - 2 - 5
14022 CASTELNUOVO DON BOSCO (AT), P.za Dante, 29 - Tel. 987.62.76

GIANNINI Fulvio — 1 - 4 - 6
50053 EMPOLI (FI), Via del Ghirlandaio, 5 - Tel. 9022

GIANNUZZI SAVELLI Riccardo — 1 - 4 - 5 - 6
90146 PALERMO, Via P. 31 n. 19 - Tel. 235.520

GIAU Marco — 1 - 2 - 3 - 4 - 5
07100 SASSARI, Via Ferrucci, 18 - Tel. 271.718

GIOFFRE' Domenico — 1 - 3 - 4 - 6
80078 POZZUOLI (NA), Viale degli Aranci, 10

GIORDANO Giuseppe — 1 - 3 - 4 - 6
17013 ALBISOLA SUPERIORE (SV), C.so Mazzini, 30

GIORGIANNI Gaetano — 1 - 5
98040 VENETICO MARINA (ME), Via Nazionale, 111 - Tel. 941.144

GIOVANNINI Alberto
40033 CASALECCHIO di RENO (BO), Via Testoni, 18 - Tel. 579.303

GIOVENZANA Enrico (Socio sostenitore) — 1 - 2 - 3
20149 MILANO, Via Alcuino, 7 - Tel. 381.012

GIROD rag. Alberto
20144 MILANO, Via P. Giovio, 15 - Tel. 462.750

GISMONDI Angelo — 1 - 4 - 6
29100 PIACENZA, Stradone Farnese, 17 - Tel. 34.720

GIUDICE Angelo — 1 - 3 - 4 - 6
96100 SIRACUSA, Via Diodoro Siculo, 1 - Tel. 33.718

GIUSTI Dr. Folco
53100 SIENA, Istituto di Zoologia, Via Mattioli, 4 - Tel. 20.058

GLAUSER Maurice — 1 - 6
1224 CHENE BOURGERIES (Svizzera), 5 Ch. Pont de Ville - Tel. 494.155

GNEMMI Maristella — 1 - 4 - 6
21047 SARONNO (VA), Via Prealpi, 44

GOFAS Serge — 1 - 4 - 6
64001 PAU (Francia), Centre de Recherches de PAU - S.N.E.A.

GOMEZ Ramòn — 1 - 4 - 5 - 6
SANTA CRUX de la PALMA (Spagna) - El Planto, 21 - Tel. 413.100

GRANDE Rosanna — 1 - 5 - 6
84070 VILLAMMARE (SA), Villaggio Pifano - Tel. 35.263

GRASSI Dr. Prospero — 1 - 2 - 4
40137 BOLOGNA, Via Mezzofanti, 55 - Tel. 308.883

GRASSO Santo — 1 - 3 - 4 - 5
96018 PACHINO (SR), Via Gioberti, 36 - Tel. 849.681

GRAZIANI Dr. Cleto (Socio sostenitore) — 1 - 4 - 5 - 6
00182 ROMA, Via Casoria, 7 - Tel. 753.375

GRECCHI Dr. Glauco — 1 - 3 - 5
20154 MILANO, Via Cenisio, 74 - Tel. 318.86.25

GRILLO Paolo (Socio giovane) — 1 - 4 - 5 - 6
30010 MALAMOCCO (VE), Via Alvisopoli, 9/E - Tel. 768.454

GRIMALDI Dr. Ing. Vincenzo — 1 - 4 - 5 - 6
00141 ROMA, Via Montasio, 24 - Tel. 898.952

GROSSELLI Luciano — 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6
38100 TRENTO, Via Matteotti, 32 - Tel. 981.041

GUALTIERI Mariana
57025 PIOMBINO (LI), Via M. d'Azeglio, 15 - Tel. 34.727

GUARINO Carlo — 1 - 4
80137 NAPOLI, Via S. Elia ai Miracoli, 15 - Tel. 290.904

GUBBIOLI Franco — 1 - 3 - 5 - 6
SAN ROQUE - Cadiz (Spagna), Auto Safari Andaluz - Apdo 39 - Tel. 780.355

GUBIAN Marina — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
37022 FUMANE (VR), Via Vaio, 1

GUGLIELMINETTI Alessandro
20144 MILANO, P.za Camillo De Meis, 2 - Tel. 498.20.03

GUIDASTRI Ruggero — 1 - 4
30124 VENEZIA, San Marco, 4873 - Tel. 701.796

GUIDI Assuero — 1 - 5 - 6
57100 LIVORNO, Via A. La Briola, 35

GULDEN G.
3273-XD WESTMAAS (Olanda), Leeuwendaal, 34

GURGO SALICE Piero (Socio Sostenitore) — 1 - 5 - 6
10024 MONCALIERI (TO), Via Ungaretti, 29 - Tel. 640.30.61

HALLGASS Dr. Alessandro — 1 - 4 - 6
00166 ROMA, Via Divina Provvidenza, 16 - Tel. 620.657

HEDAYAR Dr. Ing. Manucer — 1 - 5 - 6
20047 BRUGHERIO (MI), Via Volturno, 80, Res. Cigni 214 - Tel. 870.568

HERNANDEZ OTERO José
GALDAR - Gran Canaria (Spagna), Capitan Quesada, s/n

HERTWECK Dr. Günther — 1 - 3 - 4
2940 WILHELMSHAVEN (Germania Occ.), Senckenberg Institut

HOEKSEMA D.F. — 1 - 4
4337-CL MIDDELBURG (Olanda), Herberdsland, 13 - Tel. 16.532

HOOGERWERF K.P.
3023-NG ROTTERDAM (Olanda), Rogier Faassenstraat, 34 B

HOUART Roland — 1 - 2 - 3 - 4
3330 LANDEN (Ezemaal) (Belgio), St. Jobsstraat, 8

IACONO Vincenzo
40133 BOLOGNA, Via Piave, 4 - Tel. 437.912

IANNACCONE Angelo — 1 - 4
83100 AVELLINO, Via Roma, 39

IBANEZ GENIS Dr. Miguel
GRANADA (Spagna), Ap.do Correos n. 414

INNOCENTI Luigi — 1 - 4 - 5 - 6
56100 PISA, Via S. Concordio, 5 - Loc. Barbaricina

INVERNIZZI Cecilia
21047 SARONNO (VA), Via XXIV Maggio, 10

INZANI Andrea — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
29100 PIACENZA, Via Campesio, 4 - Tel. 32.488

IOPPI Ada — 1 - 5
24100 BERGAMO, V.le G. Carducci, 27 - Tel. 251.998

IOPPOLO Francesco
95030 TREMESTIERI ETNEO (CT), Via Carnazza «Le Terrazze» IV Pal.

ITALIA Dr. Paolo (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 5
29100 PIACENZA, Via Tempio, 34 - Tel. 25.298

IZZILLO Francesco — 1 - 4 - 6
80126 NAPOLI, Via Vecchia Comunale, 79

JANNI Cav. Uff. Marcello (Socio Sostenitore))
00187 ROMA, Via della Croce, 35 - Tel. 682.011

JANSSEN Dr. Roland
6000 FRANKFURT/MAIN (Germania Occ.) Senckenberg-Anluge, 25

JOLIVET Vincent — 1 - 4
92340 BOURG-LA-REINE (Francia), 24, Rue F. Jamin

JUELE Dr. Alberto — 1 - 5
50141 FIRENZE, Via delle Panche, 16 - Tel. 419.546

KERMARREC LABISSE Antoinette — 1 - 5
B-8400 OOSTENDE (Belgio), Kursal Oosthelling, 9

L'ABBATE Alessandro — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
70010 CASAMASSIMA (BA), Via Pascoli, 7

LA FACE Giancarlo — 1 - 4 - 6
10134 TORINO, Via Tunisi, 124 - Tel. 392.734

LAGATTA Emanuele — 1 - 5 - 6
72023 MESAGNE (BR), Via Sasso, 46 - Tel. 31.219

LAGO Roberto (Socio sostenitore)
16043 CHIAVARI (GE), V.le Arata, 1

LANDI Loris — 2 - 3 - 4
47100 FORLI', Viale Fulcieri, 140

LANDINI Fabio (Socio Sostenitore) — 1 - 4 - 6
61032 FANO (PS), Via Manara, 13 - Tel. 83.133

LANDINI Walter — 2 - 3 - 4
56100 PISA, Museo di Paleontologia, Via S. Maria, 53

LANFRANCO Eugenio — 1 - 5 - 6
17100 SAVONA, Via Cavour, 6/8 - Tel. 28.560

LANFRANCO Prof. Guido — 1 - 2 - 4 - 6
SLIEMA (Malta), 78 St. Trophimus Street - Tel. 35.382

LA ROCCA Francesco — 1 - 4 - 5
90144 PALERMO, Via G. Sciuti, 93 - Tel. 252.047

LA ROCCA Paolo — 1 - 2 - 4 - 5 - 6
90144 PALERMO, Via G. Sciuti, 93 - Tel. 252.047

LASAGNA Lino
16143 GENOVA, Via G. Amarena, 29/5 A

LA VACCARA Vincenzo
94015 PIAZZA ARMERINA (EN), Via Jaci, 14

LAZZARI Alberto
00154 ROMA, Via G. Benzoni, 26 - Tel. 572.222

LAZZARI Dr. Giorgio — 1 - 2 - 4 - 6
48100 RAVENNA, Via Canalazzo, 75/C - Tel. 465.019

LAZZARINI Giampiero — 1 - 4 - 5
35020 PONTE A BRENTA (PD), via A. Marangon, 42 - Tel. 627.080

LAZZAROTTO Sergio (Socio sostenitore) — 1 - 3 - 4 - 6
13068 VALLE MOSSO (VC), P.za Dante, 7

LEONI MASSIMO — 1 - 4
20133 MILANO, Via Bronzini, 20 - Tel. 271.75.82

LETICO Salvatore
57037 PORTOFERRAIO (LI), Via Roma, 16

LICCI Maria Antonietta — 3 - 5
73100 LECCE, Via Cavour, 45 - Tel. 22.162

LI GIOI Rosy
95124 CATANIA, c/o 16º Com. Militare di Zona, P.za S. Domenico

LINDEMANN Alfred (Socio sostenitore)
20123 MILANO, Via T. Tasso, 6 - Tel. 433.216

LINDNER Gert — 1 - 2 - 5
2057 REINBEK (Germania Occ.), Schaumannskamp, 200

LIUZZI Giuseppe — 1 - 2 - 4 - 6
34136 TRIESTE, Via Aquileia, 12 - Tel. 410.733

LLABRES FIOL Ramon — 1 - 2 - 5 - 6
INCA (Mallorca - Baleares) (Spagna), Gran Via Colon, 46 - Tel. 500.235

LLANSO MARTIN-MORENO Roberto J.
MADRID - 16 (Spagna), Carlos Maurras, 9 - Tel. 457.60.40

LO GIUDICE Demetrio — 3 - 6
89100 REGGIO CALABRIA, Via Glauco, 3 - Tel. 21.279

LO GIUDICE Franco — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
12100 CUNEO, Via Schiapparelli, 12 - Tel. 63.804

LONGO Prof. Vito
80123 NAPOLI, Via Posillipo, 9

LORENZINI Pietro — 1 - 3 - 5 - 6
20097 S. DONATO MILANESE (MI), Via Cupello, 7/B - Tel. 527.59.78

LORENZONI Prof. Carlo
29100 PIACENZA, Via Zandonai, 3

LUALDI Alberto — 3 - 4
20123 MILANO, Via S. Vito, 10 - Tel. 877.113

LUBRANO Alfredo — 1 - 3 - 5
80143 NAPOLI, Via Stadera, 78 - is. 15/550

LUCCARINI Francesco
00198 ROMA, Via Tirso, 26

LUGLI Angelo
41012 CARPI (MO), Via A. De Gasperi, 7

LUISI Luciano
00152 ROMA, Via A.G. Barrili, 14 - Tel. 580.65.71

LUQUE del VILLAR Angel Antonio — 1 - 4 - 5 - 6
MADRID - 13 (Spagna), Señores de Luzòn, 5 - Tel. 248.57.30

MACRI' Gabriele — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
73024 MAGLIE (LE), Via Matteotti, 40 - Tel. 21.638

MAGENES Paolo — 1 - 3 - 4
20143 MILANO, Via Bari, 22/A - Tel. 813.19.35

MAGLI Nino — 1 - 3 - 6
40136 BOLOGNA, Via S. Mamolo, 120 - Tel. 580.684

MAGLIETTA Dr. Piergiorgio — 3 - 4 - 6
28100 NOVARA, Via Papa Giovanni, 10 - Tel. 454.616

MAJNO Dr. Maria Pia — 1 - 5
20123 MILANO, Via Cappuccio, 3 - Tel. 878.027

MALCHI Dan — 1 - 4 - 6
09017 S. ANTIOCO (CA), Via Magenta, 11

MALFA Concetto — 1 - 4 - 6
96100 SIRACUSA, Via Filisto, 14 - Tel. 39.665

MAMONE Dr. Lucio
89100 REGGIO CALABRIA, Sal. Cappuccinelli, dir. Labate, 13 - Tel. 22.244

MANNOCCI Roberto
57037 PORTOFERRAIO (LI), Via Mascagni, 7

MANSUTTI Avv. Francesco (Socio sostenitore)
20123 MILANO, Via Cordusio, 2

MANTEGAZZA Avv. Paolo — 1 - 5 - 6
22100 COMO, Via Senigallia, 1 - Tel. 550.723

MANTOVANI Elisabetta — 1 - 5
44031 AMBROGIO (FE), Via S. Carlo, 71 - Tel.865.147

MANUNZA Bruno — 1 - 4 - 5 - 6
07100 SASSARI, Via Savoia, 55 - Tel. 292.866

MARASTI Dr. Raffaella — 1 - 3 - 4
43100 PARMA, Via Emilia Est, 224

MARCACCI Wilma
40127 BOLOGNA, Via Karkhow, 13 - Tel. 502.112

MARCHESAN Eri — 1 - 3 - 4 - 6
30015 CHIOGGIA (VE), Via Sirio, 307 H

MARCHETTI Franco — 1 - 3 - 5
14100 ASTI, Via Don G. Minzoni, 117 - Tel. 57.186

MARCUCCI Anna — 1 - 2 - 3 - 4
35100 PADOVA, Corso Vitt. Emanuele II, 36

MARENCO Stefano — 1 - 4 - 6
25100 BRESCIA, Viale Bornata, 117/4 - Tel. 363.072

MARGELLI Alessandro — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via C. Ferrigni, 12 - Tel. 26.908

MARI Dr. Marisa
41100 MODENA, c/o Ist. di Zoologia, Via Università, 4

MARIANI Dr. Mauro
20121 MILANO, Via Appiani, 24

MARINI Mariano — 1 - 3 - 4 - 5
15057 TORTONA (AL), Via Fornaci, 5 - Tel. 867.351

MARIOTTI Ugo — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
20131 MILANO, Via Abano, 7 - Tel. 291.575

MARIOTTINI Paolo
00192 ROMA, Viale Giulio Cesare, 223

MARQUINA FARRAS Maria José — 1 - 3 - 4
BARCELONA - 7 (Spagna), Dep. Paleontologia, Gran Via, 585

MARRA Giordano — 1 - 2 - 3 - 4 - 5
20161 MILANO, Via Comasina, 57 - Tel. 645.63.62

MARRONE Sebastiano (Socio Sostenitore) **— 1 - 4 - 6**
63100 ASCOLI PICENO, Via Fermo, 2 - Tel. 62111

MARSIGLI Sandro — 1 - 3 - 4 -6
40053 BAZZANO (BO), Via Papa Giovanni XXIII, 8 - Tel. 831.530

MARTHYN Dr. Adriano — 1 - 5
21013 GALLARATE (VA), Via Volta, 20 - Tel. 795.063

MARTINELL Dr. Jordi
BARCELONA (Spagna), Dep. Paleontologia Univerdidad - Tel. 317.59.47

MARTINO Dr. Bruno — 1 - 5 - 6
00142 ROMA, Via Salvatore Di Giacomo, 66

MARTUCCI Dr. Giuseppe (Socio sostenitore) **— 1 - 2 - 5 - 6**
71100 FOGGIA, Viale Fortore, 10

MARZOTTO Giulia — 1 - 5 - 6
20121 MILANO, Via Gesù, 3 - Tel. 792.892

MASSI Nicola (Socio giovane) **— 1 - 5**
06070 PRETOLA (PG), Via della Salvia, 16 - Tel. 692.133

MATTEUCCI Prof. Ruggiero
00185 ROMA, Ist. di Geologia e Paleontologia - Città Universitaria

MAUREL Alfredo — 1 - 5
34133 TRIESTE, Via del Ronco, 2

MAZZARANO Dr. Pasquale — 1 - 4
73100 LECCE, Via G. Papatotero, 1 - Tel. 51.218

MAZZARIOL Prof. Emilio — 3
30121 VENEZIA, Cannaregio, 3193/D - Tel. 32.437

MAZZOLANI Arch. Massimo — 1 - 4
20131 MILANO, Via Pecchio, 13

MAZZOLANI Stefano Massimo — 1 - 5
80122 NAPOLI, Via M. Schipa, 61/7 - Tel. 682.537

MEANI Aurelio — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
20158 MILANO, Via Davanzati, 8 - Tel. 374.570

MECONI Gianni — 1 - 4 - 6
50132 FIRENZE, Viale G. Mazzini, 18 - Tel. 677.424

MEL Dr. Paolo — 1 - 5
30121 VENEZIA, Cannaregio, 2431 - Tel. 26.354

MELONE Dr. Claudia
20136 MILANO, Via Giambologna, 1 - Tel. 837.84.85

MELONE Dr. Giulio (Socio sostenitore) **— 1 - 4 - 6**
20136 MILANO, Via Giambologna, 1 - Tel. 837.84.85

MELONE Dr. Nicola — 1 - 4 - 5
70122 BARI, Via Dante, 325

MELUZZI Cesare — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via P. E. Demi, 32 - Tel. 30.728

MENESINI Elena
56100 PISA, c/o Ist. di Geologia e Paleontologia, Via S. Maria, 53

MENKHORST Ir. H.P.M.G.
2923 GM KRIMPEN s/d IJSSEL (Olanda), Weegbree, 32

MENTASTI Dr. Giuseppe K. (Socio fondatore) **— 1 - 5**
20145 MILANO, Via Telesio, 10 - Tel. 463.073

MERCADANTE Francesca — 1 - 3 - 4 - 6
90151 PALERMO, Via S. Fragapane, 22

MERONI Paola
20052 MONZA (MI), Viale Europa, 5

MESSA BENZ Juan
CEUTA - Nord Africa (Spagna), Calle Cervantes, 1, 1º p., Ap. D

MIARI Ermanno — 1 - 4
40133 BOLOGNA, Via Spadini, 10

MICALI Pasquale — 1 - 4 - 6
98100 MESSINA, Via Porto Salvo, 9 - Tel. 53.759

MICHELINI Enrico — 1 - 5 - 6
16127 GENOVA, Via Forlì, 19/7

MIETTO Dr. Paolo — 3
36100 VICENZA, Via G. Giardino, 23

MIGLIORE Rosario Reno
90049 TERRASINI (PA), Via B. Saputo, 93

MILANO Luigi — 1 - 3 - 5 - 6
12042 BRA (CN), Via Umberto, 136 - Tel. 43.463

MINASI Raffaele — 3 - 4
17100 SAVONA, Via Caterina da Siena, 2/8 - Tel. 24.600

MINGHETTI Sandro (Socio sostenitore)
20094 ASSAGO (MI), Via Matteotti - Isola 3

MINUTO Silvano — 1 - 2 - 4
28100 NOVARA, Via Prestinari, 12 E

MOESCH Gabriella
80122 NAPOLI, Viale M. Cristina di Savoia, 35

MOJETTA Angelo — 1 - 4
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI), Via Baracca, 17 - Tel. 248.75.91

MOLESTI Daniele — 1 - 3 - 4
56040 MONTECERBOLI (PI), Via di Castello, 12 - Tel. 67.098

MOLTENI Luca
55100 LUCCA, Via Franceschini (S. Concordio) - Tel. 54.966

MONACO Pierluigi
00195 ROMA, Via A. Riboty, 26 - Tel. 356.79.96

MONTI Giuseppe
48018 FAENZA (RA), Via Filanda Vecchia, 15 - Tel. 27.106

MONZIANI Roberta — 1 - 4
20090 VIMODRONE (MI), Via Sacco e Vanzetti, 5/B

MORETTI Alessandro — 1 - 2 - 4 - 6
30121 VENEZIA, Cannaregio, 2608 - Tel. 22.114

MORETTO Luigi — 1 - 3 - 4
31050 PONZANO VENETO (TV), Via Roma, 136/A

MORETTO Roberto
30123 VENEZIA, Dorsoduro 2448/B - Tel. 31.755

MORONI RUGGIERI Dr. Maria Antonietta — (Socio sostenitore)
90144 PALERMO, Via Gioacchino di Marzo, 25 - Tel. 294.849

MORTARA FERRERO Dr. Elena — 1 - 3 - 4
10027 TESTONA MONCALIERI (TO), Str. Rovigliasco, 82 - Tel. 640.35.58

MULLER Giorgio (Socio Sostenitore) — 1 - 4 - 5 - 6
24100 BERGAMO, Via Innocenzo XI, 10 - Tel. 257.472

MUNARI Lorenzo — 1 - 5 - 6
30174 VENEZIA-MESTRE, Carpanedo, Via Repeti, 34/12 - Tel. 956.194

MURILLO GUILLEN Luis
CARTAGENA (Spagna), Wssell de Guimbarda, 12, 3º B - Tel. 526.051

MURINO Col. Mario — 1 - 4
00152 ROMA, Via G. Dezza, 20 - Tel. 589.34.48

MUSETTI Dr. Alberto (Socio fondatore) — 1 - 3 - 5 - 6
20131 MILANO, V.le Lombardia, 28 - Tel. 292.780

MUSSATI Pier Paolo — 1 - 4 - 6
41100 MODENA, Via Schio, 33 - Tel. 352.442

MUSSINO Dr. Alberto — 1 - 3 - 4
00183 ROMA, Via Appia Nuova, 96 - Tel. 757.36.61

NAPOLITANO geom. Antonio — 1 - 4 - 6
72100 BRINDISI, Via Settimio Severo, 72 - Tel. 28.337

NARDI Prof. Enrico
55100 LUCCA, Via S. Nicolao, 25

NARDINI Annamaria
47037 RIMINI (FO), Via D. Fontana, 74 - Tel. 776.049

NARETTO Anna Maria (Socio sostenitore)
10138 TORINO, C.so Vitt. Emanuele, 198 bis

NATIVO FIORICA Floreana — 1 - 3 - 4
92100 AGRIGENTO, P.za Diodoro Siculo, 8

NICOLAY ANGIOJ Kety
00147 ROMA, Via C. Federici, 7

NICOSIA Stefano — 1 - 4 - 6
17049 ZINOLA (SV), Via Bricchetti, 10/5 - Tel. 881.790

NIEUWENHUIS Jean Gerardus Berend — 1 - 3 - 5
3004 ROTTERDAM (Olanda), Bentincklaan, 37A - Tel. 241.943

NISTERS Helmut
6020 INNSBRUCK (Austria), Fischerstrasse, 46

NOCERINO Alberto — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
16132 GENOVA, Via G. Boero, 25 - Tel. 381.597

NOFRONI Italo
00142 ROMA, Via Benedetto Croce, 97 - Tel. 542.34.07

NOVELLI Mauro — 1 - 3 - 4
14030 QUARTO d'ASTI (AT), Via della Stazione, 111

OCCHIODORO Giuliano — 1 - 4 - 6
60100 ANCONA, Via Canale, 20 - Tel. 54.220

OGGIONI Stefano — 1 - 5 - 6
20059 VIMERCATE (MI), Via Pasteur, 9/9 - Tel. 668.282

OLIVA Nunzia
90142 PALERMO, Via Don Orione, 18 - Tel. 543.158

OMODEO Marta (Socio Sostenitore)
20122 MILANO, Via Salvini, 4 - Tel. 707.282

ONNIS Adone — 3 - 4 - 5 - 6
09016 IGLESIAS (CA), Via Indipendenza, 67

ORIANI Aldo
20131 MILANO, Viale Abruzzi, 73/A - Tel. 224.972

ORIOLO Giovanni — 1 - 4 - 6
72100 BRINDISI, Vico Scalese, 3 - Tel. 21.028

ORLANDI Pier Luigi
50018 SCANDICCI (FI), Via Giotto, 29

ORLANDINI Massimo — 1 - 4 - 6
30172 VENEZIA-MESTRE, Via Cà Savorgnan, 18 - Tel. 981.892

ORLANDO Ambrogio (Socio sostenitore)
90049 TERRASINI (PA), Via Palermo, 168 - Villa Carmela

ORLANDO Franco — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
10025 PINO TORINESE (TO), Via Roma, 58 - Tel. 840.382

ORLANDO Vittorio (Socio sostenitore)
90049 TERRASINI (PA), Via Palermo, 168 - Villa Carmela

ORSI Gabriele
40121 BOLOGNA, Piazza Medaglie d'Oro, 4 - Tel. 373.743

OSTINI Geom. Maurizio
00189 ROMA, Via S. Godenzo, 141 - Tel. 366.76.09

OTTAVIANI Enzo — 1 - 2
41100 MODENA, Ist. Anatomia Comparata, Via Berengario da Carpi, 14

OTTAVIANI Pierluigi
40125 BOLOGNA, Via S. Stefano, 45

OTTONE Maurizio — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via Caprilli, 9 - Tel. 801.423

PACCAMICCIO Dino — 1 - 3 - 5 - 6
62016 PORTO POTENZA PICENA (MC), Giardino Buonaccorsi - Tel. 67.210

PACE Stefano — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
65100 PESCARA, V.le Kennedy, 113 - Tel. 71.222

PAGAN Giannantonio
20092 CINISELLO BALSAMO (MI), V.le Lombardia, 32 - Tel. 927.24.85

PAGANI Giuseppe — 1 - 4 - 6
21047 SARONNO (VA), Via Mantegazza, 7/A - Tel. 960.94.82

PALAZZI Stefano — 1 - 4 - 6
41100 MODENA, V.le G. Moreali, 4 - Tel. 217.104

PALISANO Gaetano — 1 - 3 - 4 - 6
00198 ROMA - c/o Magda Scarsone, V.le Regina Margherita, 96

PALMERI Alberto — 1 - 4 - 6
90145 PALERMO, Vicolo Parrini, 10 - Tel. 553.071

PALMIERI Francesco Paolo
70032 BITONTO (BA), Via G. Cantore, 21

PALUMBI Annemarie — 1 - 3 - 5 - 6
27100 PAVIA, Via F. di Sotto, 36 - Tel. 22.384

PANCISI Valerio
47100 FORLI', Via Don Minzoni, 41

PANDOLFI p.m. Cav. Uff. Domenico — 1 - 3 - 4
54033 CARRARA (MS), Via Pietro Tacca, 30

PANETTA Dr. Pietro — 1 - 4
74100 TARANTO, Via Acclavio, 64 - Tel. 23.996

PANTOLI Deano — 1 - 3 - 5
47100 FORLI', Via Bidente, 30 - Tel. 781.106

PAOLINI Paolo
57100 LIVORNO, Via Montenero, 168

PAPANDREA Dr. Giovanni — 1 - 2 - 5 - 6
00146 ROMA, Via Efeso, 38 - Tel. 556.08.89

PAPEO Nicola
70059 TRANI (BA), Via Caposele, 26 - Tel. 43.530

PARCO Ambrogio
90144 PALERMO, Via Lussemburgo, 13

PARENZAN Prof. Pietro (Socio onorario) — 1 - 4 - 6
74100 TARANTO, Via Roma, 12 - Tel. 29.854

PARLATO Dr. Aniello
80067 SORRENTO (NA), Via Aranci, 102 - Tel. 878.48.84

PARODI Francesco — 1 - 4
00189 ROMA, Via Cassia, 1020

PASOLINI Cesare — 3 - 4
47039 SAVIGNANO sul RUBICONE (FO), Corso Vendemini, 80 - Tel. 34.322

PATRIARCA Umberto
00183 ROMA, Via Lavinio, 22 - Tel. 756.93.56

PAVESI Maurizio — 3 - 4
20122 MILANO, V.le Beatrice d'Este, 18 - Tel. 835.56.32

PAVIA Dr. Giulio
10123 TORINO, Ist. di Geologia e Paleontologia - Palazzo Carignano

PECCI Antonio — 1 - 5
63023 FERMO (AP), Via Mestichelli, 14 - Tel. 371.236

PEDERZANI Alberto (Socio sostenitore)
20122 MILANO, Via Durini, 24

PEDRON Dario
35035 MESTRINO (PD), Via Giovanni XXIII°, 6 - Tel. 507.018

PELLIFRONI Gianluigi — 1 - 5
20124 MILANO, Via Montepulciano, 5 - Tel. 273.947

PELLIZZATO Dr. Michele — 1 - 5
30125 VENEZIA, S. Polo 2473 - Tel. 81.276

PERINI Claudio — 1 - 4 - 5 - 6
30015 CHIOGGIA (VE), c/o Camuffo, Via Malanni, 630 - Tel. 406.669

PERINI Loris — 1 - 4 - 6
30015 CHIOGGIA (VE), Borgo S. Giovanni, 590

PERNA Edoardo
80129 NAPOLI, Via Cacciottoli, 49 - Tel. 370.985

PERRONE Antonio — 1 - 4 - 5 - 6
74100 TARANTO, Via Duca degli Abruzzi, 15 - Tel. 24.617

PERTOT Argeo — 1 - 3 - 4
20148 MILANO, Via Passo Brizio, 2 - Tel. 407.80.98

PERUGIA Ivan — 1
26013 CREMA (CR), Via Viviani, 42

PETRELLA Nicola — 3 - 4 - 6
86100 CAMPOBASSO, Viale Manzoni, 117 - Tel. 91.870

PETYX Federico — 1 - 5 - 6
20097 S. DONATO MILANESE (MI), Via Ravenna, 8

PEZZOLI Enrico — 2 - 4
20146 MILANO, Via Fornari, 48 - Tel. 484.616

PIANI Piero — 1 - 4 - 6
40137 BOLOGNA, Via delle Fragole,23, Cas. post. 2207 - Bologna E.L. - Tel. 460.494

PIAZZAI Paolo
16156 GENOVA-PEGLI, Via A. Vespucci, 15

PIERMATTEI Imolo — 1 - 5
20123 MILANO, Via Numa Pompilio, 14 - Tel. 466.049

PIEROTTI Mario — 1 - 4 - 5
22100 COMO, Via T. Grossi, 32/A - Tel. 275.064

PIERUCCI Renzo (Socio Sostenitore)
20124 MILANO, Via Boscovich, 61

PINNA Dr. Giuseppe — 1 - 5 - 6
07100 SASSARI, Via Ferrucci, s/n

PIOVANELLI Paolo — 1 - 5 - 6
50144 FIRENZE, Via Pacini, 43 - Tel. 361.626

PIRAS Alberto — 1 - 4 - 6
09100 CAGLIARI, c/o S.A.I.A. SpA, Piazza Deffenu, 4 - Tel. 666.671

PIROZZI Nicola — 1 - 5 - 6
80131 NAPOLI, Viale dei Pini, 46 - Colli Aminei

PISANI BURNAY Luis — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
1200 LISBOA (Portogallo), R. Maestro A. Taborda, 41 - Tel. 660.391

PIVA Maura — 1 - 5 - 6
20145 MILANO, Via Canova, 12 - Tel. 318.21.26

PIZZAFERRI Dr. Claudio
43100 PARMA, Strada Abbeveratoia, 13 - Tel. 96481

PIZZINI Mauro — 1 - 4 - 6
00181 ROMA, Via Piegaro, 174 - Tel. 785.78.65

POCAR Dr. Valerio — 1 - 4 - 6
20122 MILANO, Via Donizetti, 1/A - Tel. 790.004

PODENZANA Maria Grazia — 1 - 2 - 3 - 4
19100 LA SPEZIA, Via Curtatone, 9 - Tel. 27.228

POIZAT Claude Henri
13013 MARSEILLE (Francia), Lab. de Biologie Marine, Rue H. Poincaré

POLI Dario — 1 - 4
57025 PIOMBINO (LI), Loc. Asca, 33

POPPE Guido
2510 MORTSEL (Belgio), Floralaan, 17

PORFILIO Giuseppe
42100 REGGIO EMILIA, Via Fiorini, 14 - Tel. 21.161

PORTELLI Emilio
63035 OFFIDA (AP), Via Roma, 41

POZZATI Paolo — 1 - 5 - 6
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI), Via C. Marx, 185 - Tel. 242.25.58

POZZI Antonella
47037 RIMINI (FO), Via Parisano, 86 - Tel. 52.892

PRATESI Fabrizio — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
50136 FIRENZE, Via A. Barazzuoli, 2 - Tel. 662.659

PRELLE Giovanni — 1 - 5 - 6
10015 IVREA (TO), Via Jervis, 39

PREMOLI Dr. Maurizio — 3 - 4 - 6
29100 PIACENZA, Via del Tempio, 34

PRESTIPINO GIARRITTA Dr. Mario (Socio sostenitore) — 1 - 4 - 6
20142 MILANO, Via Ovada, 9

PRINCIGALLI Dr. Giuseppe — 1 - 4
00142 ROMA, c/o S. Battista, Via A. di Bonainto, 39/41

PRIORA Giuseppe — 1 - 3 - 4
20125 MILANO, Via E. Pellini, 4

PUCCI Flaviano
00167 ROMA, Via Baldo degli Ubaldi, 90

PULVIRENTI Patrizia — 1 - 4 - 5
96100 SIRACUSA, Via Arsenale, 44/46 - Tel. 62.247

PUSATERI Francesco — 1 - 4 - 6
90135 PALERMO, Via Castellana, 64

PUTTEN van Ir. W.
3144 KL MAASSLUIS (Olanda), Lisztstraat, 7

QUAGGIOTTO Ermanno — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
30023 LONGARE (VI), Via Bugano, 29

RAFFI Dr. Sergio
43100 PARMA - Istituto di Geologia e Paleontologia

RAGOZZI Armando
96100 SIRACUSA, Viale Trecati, 130 - Tel. 39.277
RAIMONDI Ing. Sergio — 1 - 3 - 4 - 5 - 6
16146 GENOVA, Via Giordano Bruno, 12/5 - Tel. 303.213
RAINERI Mario — 3 - 5 - 6
20144 MILANO, Corso Vercelli, 51 - Tel. 466.066
RAYBAUDI MASSILIA Dr. Luigi
00100 ROMA, Casella Postale 756 - Tel. 586.14.22
RE Domenico
01100 VITERBO, Via Monte Santo, 35/15 - Tel. 36.585
REBECCHI Riccardo — 1 - 4 - 6
41100 MODENA, Via Ferrini, 102
REBECCHINI Carlo — 1 - 4 - 6
00152 ROMA, Via dei Pamphili, 4 - Tel. 581.00.32
REINA Michele — 3 - 4
90146 PALERMO, Via Croce Rossa, 159 - Tel. 515.324
RENZONI rag. Lando — 3 - 5 - 6
61032 FANO (PS), Via Ugo Foscolo, 7 - Tel. 84.786
REPETTO Giovanni — 1 - 3 - 4 - 6
22044 INVERIGO (CO), Via Don Gnocchi, Casa 1, 6 - Tel. 608.938
REPETTO Nadia
16154 GENOVA-SESTRI, Via Briscata, 2 - Tel. 421.714
RETTUGA Lelio — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
13053 MONGRANDO CURANUOVA (VC)
REVELLI Lucilla — 1 - 5
18011 ARMA DI TAGGIA (IM), Via Queirolo - Tel. 43.058
REVERTE GARCIA-ALCARAZ Josè — 1 - 4 - 6
MURCIA (Spagna), Marquez de Ordono, 58 - Tel. 211.767
RICCADONNA Rosaria
50026 S. CASCIANO VAL di PESA (FI), Via S. Vito, 28
RIDOLFI Cap. Roberto — 1 - 4 - 5 - 6
32032 FELTRE (BL), Via Bagnola Sur Cese, 12 - Tel. 81.896
RIDOLFI Dr. Secondo
62100 MACERATA, Via Marchetti, 16 - Tel. 46.009
RIGOLETTI Prof. Luigi (Socio sostenitore) **— 1 - 2 - 4**
10134 TORINO, Via Steffenone, 4
RINALDI Emidio (Socio sostenitore) **— 1 - 3 - 4 - 6**
47100 FORLI', Via Marengo, 29 - Tel. 720.952
RIVA Lorenzo (Socio Sostenitore) **— 1 - 4 - 5**
47023 CESENA (FO), Via Cesenatico, 4030
RIVA Maurizio — 1 - 4 - 6
20151 MILANO, Via Ugo Betti, 97 - Tel. 308.08.79
RIVASI Dr. Ing. Giorgio — 1 - 3 - 4 - 6
42100 REGGIO EMILIA, Via Fognani, 26/3
ROBBA Dr. Elio
20133 MILANO, c/o Ist. di Geologia e Paleontologia, P.za Gorini, 15
ROBOLOTTI Raffaele (Socio Sostenitore)
20129 MILANO, Via Paolo Diacono, 9
ROCCHINI Romualdo
51100 PISTOIA, Via Don Bosco, 15
ROGHI Dr. Carlo (Socio Sostenitore) **— 1 - 5**
20129 MILANO, Via Plinio, 49 - Tel. 279.064
ROLAN MOSQUERA Emilio
VIGO (Spagna), Canovas del Castillo, 22 - Tel. 218.298
ROMANO Mario
65100 PESCARA, Via S. Andrea, 33
ROMEO Alfio
95123 CATANIA, Via S. Sofia, 38
ROMERIO Gaetano — 1 - 5
61100 PESARO, Via Branca, 94 - Tel. 62.168
ROSA' Remo — 1 - 2 - 6
38068 ROVERETO (TN), Via Donizetti, 16
ROSSETTO Pierluigi — 1 - 4 - 6
35100 PADOVA, Via Ezzelino il Balbo, 5 - Tel. 40.016
ROSSI Giò (Socio sostenitore) **— 1 - 5 - 6**
20144 MILANO, Via Montevideo, 25

ROSSI Pierluigi (Socio sostenitore) — 1 - 5 - 6
20081 ABBIATEGRASSO (MI), V.le Cimitero, 14 - Tel. 943.110

RUBIO SALAZAR D. Federico
CUART de POBLET (Valencia) (Spagna), Pintor Ribera, 4-16 - Tel. 154.99.41

RUFFONI Valentino — 1 - 3 - 4
62012 CIVITANOVA MARCHE (MC), Via D. Guerrazzi, 20

RUGGERI Ruggero — 1 - 4 - 6
00195 ROMA, Via G. Camozzi, 9 - Tel. 381.534

RUGGIERI Prof. Giuliano (Socio sostenitore) — 1 - 4
90144 PALERMO, Via G. Di Marzo, 25 - Tel. 294.849

RUGGIERO Dr. Livio (Socio Sostenitore) — 1 - 3 - 4 - 6
73010 SURBO (LE), Viale B, 33 - Giorgilorio - Tel. 661.296

RUGOLETTO Lucio — 1 - 3 - 4 - 6
30126 VENEZIA-LIDO, Via G. Fuga, 5 - Cà Bianca - Tel. 766.485

RUGOLETTO Monica (Socio Giovane) — 1 - 3 - 4 - 6
31126 VENEZIA-LIDO, Via G. Fuga, 5 - Tel. 766.485

RUGOLETTO Silvia (Socio giovane) — 1 - 3 - 5 - 6
30126 VENEZIA-LIDO, Via G. Fuga, 5 - Cà Bianca - Tel. 766.485

RUSCONI Luigi — 3 - 5 - 6
29020 REZZANO (PC) - Badagnano di Carpaneto

RUSSO Giovanni — 1 - 4
81055 S. MARIA CAPUA VETERE (CE), Via Galatina, III Trav., 4 - Tel. 844.536

RUSSO Dr. Salvatore (Socio sostenitore)
80067 SORRENTO (NA), Parco Tasso, 1 - Tel. 878.21.29

RUZZIER Dr. Lucia — 1 - 4 - 6
34132 TRIESTE, Via Milano, 4/1 - Tel. 30.215

SABATINI Walter — 1 - 5 - 6
61100 PESARO, Piazza Giovanni XXIII, 8

SABELLI Dr. Bruno
40126 BOLOGNA, Via Filopanti, 4/F

SACCHETTI Gianfranco — 1 - 5
20156 MILANO, Via P. F. Mola, 37 - Tel. 399.664

SAGLIETTO CHIALVA Valeria (Socio sostenitore)
12100 CUNEO, C.so Dante, 51 - Tel. 62.596

SAGRATI Giorgio — 2 - 4
60019 SENIGALLIA (AN), Via G. Mameli, 203 - Tel. 60.635

SALINELLI Riccardo
20154 MILANO, C.so Sempione, 32/A - Tel. 318.83.76

SANCHO RODRIGUEZ Mariano
MURCIA (Spagna), c/. Jaime I, 5, 5°, Izq. - Tel. 233.573

SARCINA Luciano
62100 MACERATA, Via C. Ferrucci, 30 - Tel. 45.775

SARTOR Guido — 1 - 3 - 4
31100 TREVISO, Vicolo S. Bartolomeo, 8 - Tel. 64.853

SARTORE Dr. Gianni (Socio sostenitore) — 1 - 5
20131 MILANO, Piazza Gobetti, 10 - Tel. 231.190

SARZANO Giuseppe — 1 - 3 - 5
10141 TORINO, Via Stelvio, 65 - Tel. 707.03.97

SASSO Giuseppe — 1 - 4
13051 BIELLA (VC), Via Pietro Micca, 4

SAUTARIELLO rag. Michele — 1 - 2 - 3 - 5
30174 VENEZIA-MESTRE, Via Adige, 22 - Tel. 953.605

SAVELLI CASADIO Luciana — 3 - 4 - 5
47100 FORLI', Via Corelli, 47 - Tel. 67.477

SAVONA Sergio — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Piazza Sforzini, 43 - Tel. 505.368

SBAIZERO DE SILVA Teresa
00046 GROTTAFERRATA (Roma), Via IV Novembre, 27 - Tel. 945.71.45

SBARAGLI Fabrizio — 1 - 4
57025 PIOMBINO (LI), Via S. Francesco, 45 - Tel. 31.516

SBRANA Carlo
57100 LIVORNO, Via I. Nievo, 90

SBRANA ADORNI Nino — 1 - 4 - 6
58100 GROSSETO, Via Etruria, 7 - Tel. 414.802

SCALAMBRA Sirio — 1 - 4 - 6
58043 CASTIGLIONE della PESCAIA (GR), Via Toti, 9

SCALONE Elena
90141 PALERMO, Via Dante, 157 - Tel. 571.003

SCAMARDA Giancarlo
95121 CATANIA, Via Garibaldi, 238

SCARCIELLO Carmine Salvatore
60031 CASTELPLANIO (AN), Corso Umberto I, 56

SCERRI Victor
THE GARDENS ST. JULIANS (Malta) - «La Conchilia» Garden Crescent

SCHEMBRI Dr. Patrick J.
B'KARA (Malta), 72 Brared Street

SCHIRALLI Dr. Sebastiano — 1 - 2 - 3 - 5 - 6
70121 BARI, Via Melo, 71 - Tel. 213.233

SCHIRO' Giuseppe — 1 - 5
00182 ROMA, Via Verbania, 6 int. 11

SCHRÖDER Frank — 1 - 2 - 5 - 6
28 BREMEN 61 (Germania Occ.), Twiedelftsweg, 35 - Tel. 520.210

SCHULTZ Dr. Ortwin - NATURISTORISCHES MUSEUM
A-1014 WIEN, 1 (Austria), Burgring, 7

SCIUBBA CANIGLIA Mario — 1 - 4
00136 ROMA, Via della Balduina, 63

SCODITTI Cav. Fabio
72023 MESAGNE (BR), Via D. Malvindi, 18

SCOLARI Alessandro — 1 - 3 - 4
42100 REGGIO EMILIA, Via Pariati, 2 - Tel. 21.939

SCUSA Prof. Pino — 1 - 4 - 5 - 6
54033 CARRARA (MS), Via Agricola, 20 - Fossola - Tel. 72.875

SEGURINI Dr. Romualdo
48020 SANT'ALBERTO (RA), Via O. Guerrini, 32

SELLARI Franco — 1 - 3 - 4
58100 GROSSETO, Via Renato Fucini, 33 - Tel. 28.108

SEMINERIO Mauro — 2
16137 GENOVA, Via delle Ginestre, 33/19A - Tel. 812.476

SENES Dr. Marco — 1 - 3 - 5
20121 MILANO, Via Moscova, 32

SEREMBE Maria — 1 - 2 - 3 - 4 - 5
36012 ASIAGO (VI), Via Manzoni, 3 - Tel. 62.110

SERRANI Renato — 1 - 3 - 4 - 6
30126 VENEZIA-LIDO, Via Nicola Jenson, 17 - Tel. 763.028

SESTI Gilberta — 1 - 3 - 4
55044 FIUMETTO (LU), Via Carducci, 24 - Tel. 20.091

SESTILI Franca — 1 - 4 - 5 - 6
63100 ASCOLI PICENO, Via Napoli, 97 - Tel. 42.443

SETTEPASSI Comm. Francesco (Socio onorario)
00198 ROMA, Via Caccini, 1 - Tel. 868.938

SGARGI Giovan Battista — 1 - 6
40139 BOLOGNA, Via Luca Signorelli, 1 - Tel. 480.871

SIATRAS Costantino — 1 - 5
95020 CANNIZARO (CT), c/o Pizzo - Nucleo Resid. 1 «La Scogliera»

SIERRA Alberto — 1 - 4
ALMERIA (Spagna), Molinos Cepero, 18

SILVI Franco — 1 - 3 - 5
60030 SERRA DEI CONTI (AN), Via Leopardi, 34 - Tel. 87.325

SIMONETTA Antonio — 1 - 5 - 6
20099 SESTO S. GIOVANNI (MI), Via Palermo, 1 - Tel. 248.43.15

SIRNA Prof. Giuseppe — 3 - 4
00185 ROMA, Ist. di Geologia e Paleontologia - Città Universitaria

SIRONI Carla — 1 - 4
20050 SULBIATE (MI), Via Biffi, 1

SIVERO Giorgio — 1 - 2 - 3 - 4
22100 COMO, Via Italia Libera, 18 - Tel. 270.562

SMITH Enrico Alessandro — 1 - 5 - 6
20151 MILANO, Via delle Ande, 6 - Tel. 301.512

SMRIGLIO Carlo
00192 ROMA, Via Santamaura, 61

SNELI Dr. Jon-Arne
7001 TRONDHEIM (Norvegia), Biologisk Stasjon Universitet

SODERI Rag. Andrea — 2 - 3 - 4
24100 BERGAMO, Via Mattioli, 13 - Tel. 257.734

SODERI Ilva
24100 BERGAMO, Via Mattioli, 13 - Tel. 257.734

SOLDANO Gianluigi
89100 REGGIO CALABRIA, Via G. Amendola, 29

SOMMARUGA Dr. Gabriele
18038 S. MARGHERITA LIGURE (GE), Piazza P. Murtola, 2 A/8 - Tel. 80.407

SORAGNA Gianni — 1 - 5 - 6
46030 DOSOLO (MN), Via Anselma, 24 - Tel. 89.189

SORBI Geom. Enrico — 1 - 5 - 6
16137 GENOVA, Via delle Ginestre, 43/18 - Tel. 889.795

SORINO p.a. Tino — 1 - 3 - 4
42100 REGGIO EMILIA, Via B. Marcello, 4 - Tel. 70.954

SOSSO Maurizio
16151 GENOVA, Via E. Porro, 7/1 sc. C - Tel. 461.295

SPADA Dr. Gianni — 1 - 5 - 6
40122 BOLOGNA, Via S. Felice, 26 - Tel. 277.269

SPADA Laura — 1 - 5 - 6
40122 BOLOGNA, Via S. Felice, 26 - Tel. 277.269

SPADINI Valeriano — 1 - 2 - 4
52046 LUCIGNANO (AR), Via A. Toti, 4

SPAGNUOLO Silvana — 1 - 4
83100 AVELLINO, Via Ten. Corrado, 11 - Tel. 34.637

SPANIO Giancarlo
37036 S. MARTINO BUON ALBERGO (VR), Via Vittorio Veneto, 22

SPARACIO Ignazio
90125 PALERMO, Via Sagittario, 8 - Tel. 447.480

SPINELLI Anna
48100 RAVENNA, Via Molinetto, 281 - Tel. 421.801

SPINUCCI Dr. Gabriele
63023 FERMO (AP), Viale Ciccolungo, 2

STEFFENINI Luigi — 3 - 4
20135 MILANO, P.le Medaglie d'Oro, 3

STEINMANN Gilberto
20121 MILANO, Via Borgonuovo, 7

TABANELLI Cesare — 3 - 4
48010 COTIGNOLA (RA), Via Roma, 37 - Tel. 40.176

TALAVERA TORRALBA Pedro Antonio
CARTAGENA (Spagna), Alameda S. Antòn, 43-6-D - Tel. 516.432

TALENTI Enrico — 1 - 4
50122 FIRENZE, Via Ghibellina, 49 - Tel. 677.168

TANZANELLA Sergio — 2 - 5 - 6
81100 CASERTA, Viale Beneduce, 5 - Tel. 322.619

TEMPESTA Michele — 1 - 4 - 6
20162 MILANO, V.le Suzzani, 284 - Tel. 643.00.30

TEMPLADO GONZALES José — 1 - 4
MADRID - 2 (Spagna), Av.da de America, 47 - Tel. 415.23.85

TERRENI Giuliano — 1 - 4 - 6
57100 LIVORNO, Via del Leone, 9 - Tel. 31.407

TERUZZI Lorenzo
20049 CONCOREZZO (MI), Via Libertà, 82 - Tel. 649.068

TERZER Gian Luigi
16131 GENOVA, Via L. Montaldo, 26/13 - Tel. 813.645

TESSIER Giuliano
30124 VENEZIA, S. Marco 3907 - Tel. 87.990

TETTONI Dr. Cesare — 1 - 5
25020 CAPRIANO AZZANO (BS) - Tel. 974.112

TIBERI Franco (Socio Sostenitore)
00167 ROMA, Via P. Santacroce, 149 - Tel. 622.21.16

TODISCO Giovanni — 1 - 2 - 3 - 4
10015 IVREA (TO), V.le Giovanni XXIII, 100 - Tel. 239.893

TONELLI Claudio — 1 - 5 - 6
47037 RIMINI (FO), V.le Dandolo, 43 - Tel. 21.399

TORELLI Alberto Riccardo — 1 - 4
28100 NOVARA, Via C. Monteverdi, 10 - Tel. 27.405

TORNINBENI Fernando
44100 FERRARA, Piazza Dante, 26

TORTORICI Rosalba — 1 - 3 - 4
74100 TARANTO, Via Sorcinelli, 15 - Tel. 79.936

TOSCANO FRANCESCO
80128 NAPOLI, Via Niutta, 4

TOSI Luciano — 1 - 3 - 5
55011 ALTOPASCIO (LU), Via G. Galilei, 7 - Tel. 25.120

TRALDI Cristina (Socio sostenitore) — 1 - 5 - 6
20124 MILANO, Via Pergolesi, 29 - Tel. 274.210

TRAZZI Tiziano (Socio sostenitore) — 1 - 3 - 5 - 6
22100 COMO, Via Bignanico, 28/B - Tel. 558.979

TROMBETTA Gian Luigi — 1 - 5 - 6
40139 BOLOGNA, Via Marcello Oretti, 6

TUMMINELLO Dr. Salvatore — 1 - 4 - 6
91021 CAMPOBELLO di MAZARA (TP), Via Risorgimento, 71 - Tel. 47.221

TURCHI Rolando — 1 - 5
51100 PISTOIA, Via Borgognoni, 76 - Tel. 22.335

TUROLLA Giampaolo
30019 SOTTOMARINA (VE), V.le Mediterraneo, 183/A

UBALDI Roberto — 1 - 2 - 5
00126 ROMA, Via Giovanni Fattori, 40

UGOLINI Dr. Alberto — 1-5
50143 FIRENZE, Via di Soffiano, 112 - Tel. 700.960

URIO Rag. Guido — 2 - 4
20141 MILANO, Via De Sanctis, 73 - Tel. 849.76.57

URIO Rag. Italo (Socio fondatore) — 1 - 2 - 4
20141 MILANO, Via De Sanctis, 73 - Tel. 849.76.57

VALENTINI Omar — 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6
41100 MODENA, Via Vaciglio, 258 - Tel. 363.955

VALIER Adriana — 1 - 4
35100 PADOVA, Via Mozambano, 3 - Tel. 655.619

VALLE Antonio
74100 TARANTO, V.le Virgilio, 97

VALLESI Fabrizio — 1 - 4 - 5 - 6
62012 CIVITANOVA MARCHE (MC), Via Nave, 55

VALLI Sergio — 3 - 4
55049 VIAREGGIO (LU), Via S. Ambrogio, 48

VALMA Francesco
30122 VENEZIA, Castello 3052 - Tel. 24.710

VATOVA Prof. Aristocle
30172 VENEZIA-MESTRE, Via Fogazzaro, 9

VAZZANA Dr. Angelo — 1 - 5
06034 FOLIGNO (PG), Viale Firenze, 8

VENTURINI Sandro — 1 - 4 - 6
33031 VARIANO (UD), Via Trieste, 87 - Basiliano

VERHECKEN Andrè — 1 - 2 - 3 - 4 - 6
2510 MORTSEL (Belgio), E. Arsenstraat, 47

VERROCA Marco
00194 ROMA, Largo Diaz, 10

VERZELLONI Gilberto — 1 - 5 - 6
20129 MILANO, P.za Tricolore, 4 - Tel. 703.331

VESSI Renato — 1 - 4 - 6
95131 CATANIA, c/o Gastaldi, Corso Martiri della Libertà, 28

VIAN geom. Guglielmo — 1 - 3 - 5
31022 PREGANZIOL (TV), Via Sambughé, 57 - Tel. 93.308

VIANELLO Andreina
40134 BOLOGNA, Viale Audinot, 5

VICI Vico — 1 - 4 - 6
73100 LECCE, Via Lupiae, 10 - Tel. 53.510

VIGNOLA Dr. Massimo — 1 - 4
80121 NAPOLI - Via Partenope, 2 - Tel. 394.520

VILELLA TEJEDO Manuel — 1 - 2 - 4 - 6
BARCELONA - 32 (Spagna), Ciencias, 57 - Tel. 229.15.42

VILLANI Guido — 1 - 4
80046 S. GIORGIO A CREMANO (NA), Via S. Giorgio Vecchio, 92 cB - Tel. 475.370

VILLARI Carmelo — 1 - 4 - 6
29018 VILLA S. GIOVANNI (RC), Via Micene, 172 - Tel. 751.538

VILLORESI Enzo — 1 - 5 - 6
00135 ROMA, Via Calalzo, 11 - Tel. 327.91.78

VINCENZI Anna Valeria
41100 MODENA, Via G. Sigonio, 155 - Tel. 237.612

VINYAS Lluis
SANT FELIU de GUIXOLS (Gerona) (Spagna) Sant Domenec, 100 - Tel. 323.529

VIO Ennio — 1 - 4 - 6
34132 TRIESTE, Via Ghega, 4 - Tel. 33.078

VIOLANI Dr. Carlo — 1 - 2 - 4
20123 MILANO, Via S. Vittore, 38/B - Tel. 487.170

VIRDIS Franca
09100 CAGLIARI, Via Pertusola, 3 - Tel. 653.607

VITIELLO Prof. Dr. Pierre
13003 MARSEILLE (Francia), Lab. d'Oceanographie, Fac. Sciences de Luminy

VOLONTIERI Gaetano — (Socio sostenitore) 3 - 4
20089 ROZZANO (MI), Via Europa, 45 - Tel. 825.16.38

VOLPI Roberto (Socio giovane) — 3 - 4
29020 REZZANO (PC), Casa dei Botti

VOLUMINOSO Giancarlo — 1 - 4 - 6
72100 BRINDISI, Via C. Colombo, 134 - Tel. 24.941

von COSEL Rudo
6300 GIESSEN (Germania Occ.), I. Zoologisches Institut, Stephanstrasse, 24

WILS Edward
2040 ANTWERPEN (Belgio), Tolhuislaan, 6

WOLLER Christian
1150 BRUXELLES (Belgio), 103 Avenue de Haras

ZANARDI Ing. Gaddo — 1 - 2 - 5 - 6
00195 ROMA, Via Carlo Poma, 2 - Tel. 356.55.28

ZANCA Mario — 1 - 5 - 6
46100 MANTOVA, Via G. Verdi, 3 - Tel. 24.340

ZANELLI Diego — 1 - 4 - 6
18039 VENTIMIGLIA (IM), Via Romana, 154 - fraz. Ville - Tel. 394.82

ZANETTI Prof. Dr. Antonio
21100 VARESE, Via Ripamonti, 20

ZANOLETTI BARBAVARA Margherita — (Socio sostenitore) 1 - 5
20122 MILANO, Via Mozart, 9 - Tel. 701.818

ZANOLLI Avv. Lidio — 1 - 4
27100 PAVIA, Via Gobetti, 7

ZARDI ERRANI Daniela — 1 - 4 - 5
40026 IMOLA (BO), Via Don Minzoni, 11 - Tel. 32.377

ZETTI Pietro
27100 PAVIA, Via Griffini, 2 - Tel. 34.534

ZETTI Rodolfo — 3 - 6
27100 PAVIA, Via Griffini, 2 - Tel. 34.584

ASSOCIAZIONE - ENTI - ISTITUTI UNIVERSITARI

The ACADEMY of NATURAL SCIENCES
PHILADELPHIA - Pennsylvania 19103 (USA), 19 and the Parkway

ACQUARIO CIVICO di MILANO
20121 MILANO, Via Gadio, 2

AUSTRALIAN MUSEUM
2000 SYDNEY SOUTH, N.S.W. (Austrialia), P.O. Box A285 - Tel. 339.81.11

BIBLIOTECA CIVICA
36061 BASSANO DEL GRAPPA (VI), Via Museo, 4 - Tel. 22.235

BIBLIOTECA COMUNALE
22100 COMO, Via Indipendenza, 87 - Tel. 274.222

BIBLIOTECA PROVINCIALE
71100 FOGGIA, Viale Michelangelo - Tel. 37.526

BRITISH MUSEUM NATURAL HISTORY
LONDON, S.W.7. (Inghilterra), Cromwell Road

CONCHIGLIA CLUB SAMBENEDETTESE
63039 S. BENEDETTO DEL TRONTO (AP), Viale S. Moretti, 32 - Tel. 60.970

FIELD MUSEUM of NATURAL HISTORY
CHICAGO - Illinois 60605 (USA) - Roosvelt Road at Lake Shore Drive

GRUPPO LIVORNESE RICERCHE E STUDI MALACOLOGICI
57100 LIVORNO, Via Crispi, 50 - Tel. 22.413

GRUPPO NATURALISTI PESARESI
61100 PESARO, Via Baracca, 25 (c/o Dominici) - Tel. 30.878

GRUPPO NATURALISTI - SEZIONE PALEONTOLOGIA
40012 CARPI (MO), Via Luca della Robbia, 24

GRUPPO PALEONTOFILI FIDENTINI
43036 FIDENZA (PR), Via A. Costa, 6

GRUPPO PALEONTOLOGICO «LA SALLE»
10131 TORINO, Via Lodovica, 14 - Tel. 831.406

GRUPPO PALEONTOLOGICO TREVIGIANO «PYGOPE»
31100 TREVISO, c/o Dr. Giorgio Pisanello, Via Bertolini, 3

GRUPPO SUB «AMICI DEL MARE»
70038 TERLIZZI (BA), Via Sabotino, 28 c/o Tambone

ISTITUTO TECNICO IND. STATALE «E. MAJORANA»
72100 BRINDISI, Via Montebello - Tel. 87.954

MUSEE d'HISTOIRE NATURELLE
3005 BERNE (Svizzera), Bernastrasse, 15 - Tel. 431.839

MUSEE OCEANOGRAPHIQUE
MONACO-VILLE (Prin.to di Monaco), Av. Saint Martin

MUSEO CIVICO DI STORIA NATURALE
30125 VENEZIA, Santa Croce, 1730 - Tel. 35.885

MUSEO CIVICO NATURALISTICO
24018 VILLA D'ALME' (BG), Via Roma, c/o Municipio

MUSEO FRIULANO di STORIA NATURALE
33100 UDINE, Palazzo Giacomelli, Via Grazzano, 1 - Tel. 293.821

MUSEO TRIDENTINO DI SCIENZE NATURALI
38100 TRENTO, Via Calepina, 14 - Tel. 983.334

MUSEUM d'HISTOIRE NATURELLE
33000 BORDEAUX (Francia), Jardin Public

MUSEUM d'HISTOIRE NATURELLE
1211 GENEVE 6 (Svizzera), Route de Malagnou

MUSEUM NATIONAL d'HISTOIRE NATURELLE
PARIS (Francia), 55 rue de Buffon

MUSEUM REQUIEN
84000 AVIGNON (Francia), 67 rue Joseph Vernet

NATAL MUSEUM
3201 PIETERMARITZBURG (Sud Africa), Loop Street

NATIONAL MUSEUM of WALES
CARDIFF CFI ENP (Gran Bretagna), Cathays Park - Tel. 397.951

NATURHISTORISCHES MUSEUM
BASEL (Svizzera), Augustinengasse, 2

NATURHISTORISCHES MUSEUM ZOOLIGISCHE ABTEILUNG
A-1014 WIEN (Austria), Burgring, 7 - Postfach 417

ROYAL SCOTTISH MUSEUM
EDINBURGH, 1 (Inghilterra), Chambers Street

S.C. LIBRAIRE JUSTUS LIPSIUS
104 BRUXELLES (Belgio), 31 rue des Ménapiens

SENCKENBERGISCHE BIBLIOTHEK ZEITSHRIFTENABTEILUNG/DFC
D-6000 FRANKFURT/MAIN (Germania Occ.), Beckeneimer Landstr. 134-138

SOCIETA' PICENA DI MALACOLOGIA
63012 CUPRA MARITTIMA, Via Adriatica Nord, 82 - Tel. 77.160

SUB OLIMPIA
40127 BOLOGNA, Via Mondo, 23/C

TEL-AVIV UNIVERSITY - Dept. of Zoology
TEL-AVIV (Israele), 155 Herzl Street

UNIVERSIDAD de SALAMANCA - Servicio Bibliografico
SALAMANCA (Spagna) - C/. Libreros, 5 - Ap.do 597

UNIVERSITA' di BOLOGNA - Ist. di Geologia e Paleontologia
40127 BOLOGNA, Via Zamboni, 67 - Tel. 228.810

UNIVERSITA' DI CATANIA - Ist. Scienze della Terra
95129 CATANIA, Corso Italia, 55

UNIVERSITA' DI FERRARA - Ist. di Geologia
44100 FERRARA, Corso Ercole I° d'Este, 32

UNIVERSITA' di FERRARA - Ist. di Zoologia Generale
44100 FERRARA, Via Previati, 24 - Tel. 49.297

UNIVERSITA' DI FIRENZE - Ist. di Antropologia
50122 FIRENZE, Via del Proconsolo, 12

UNIVESITA' DI LECCE - Stazione di Biologia Marina
73010 PORTO CESAREO (LE)

UNIVERSITA' di MILANO - Ist. di Paleontologia
20133 MILANO, Piazza Gorini, 15

UNIVERSITA' di NAPOLI - Ist. di Paleontologia
80138 NAPOLI, Largo S. Marcellino, 10 - Tel. 313.952

UNIVERSITA' DI PALERMO — Ist. e Museo di Geologia
90134 PALERMO, Corso Tukory, 131

UNIVERSITA' di PAVIA - Ist. di Paleontologia
27100 PAVIA, Strada Nuova, 65 - Tel. 29.041

UNIVERSITA' DI ROMA - Istituto di Zoologia
00185 ROMA, V.le dell'Università, 32 - Tel. 495.82.54

UNIVERSITA' di TRIESTE - Ist di Geologia e Paleontologia
34127 TRIESTE, Piazzale Europa, 1 - Tel. 726.281

UNIVERSITA' DI TRIESTE - Ist. di Zoologia
34127 TRIESTE, Via Valerio, 32

UNIVERSITE' DE BORDEAUX - Dep. Geologie et Oceanographie
33405 TALENCE CEDEX (Francia), Av. des Facultés - Tel. 806.800

WESTERN AUSTRALIAN MUSEUM
6000 PERTH (Western Australia), Francis Street

SOCI CORRISPONDENTI

AMERICAN MUSEUM of NATURAL HISTORY
NEW YORK - NY 10024 (USA), Central Park West at 79 str.

BELGISCHE VERENIGUNG voor CONGHYLIOLOGIE «GLORIA MARIS»
2025 MORTSEL (Belgio), Meidoorn, 16

BIOSCIENCES INFORMATION SERVICE of BIOLOGICAL ABSTRACTS
PHILADELPHIA, Penn. 19103, 2100 Arch Street

CENTRO de INVESTIGACION de BIOLOGIA MARINA I.N.T.I.
BUENOS AIRES (Argentina), Libertad 1235

INFORMATION RETRIEVAL Ltd. (I.R.L.)
LONDON W1V 5FG (Inghilterra), 1 Falconberg Court

MALACOLOGICAL REVIEW
WHITMORE LAKE, Michigan (USA), P.O. Box 801

MUSEO NACIONAL de HISTORIA NATURAL
MONTEVIDEO (Uruguay), Casilla de Correo, 339

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY - HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE, Massachusetts 02138 (USA)

NATIONAL SCIENCE MUSEUM
TOKYO (Giappone), Ueno Park - Daito-Ku

NATUURHISTORISCH MUSEUM
ROTTERDAM (Olanda), Kastanjesingel 107

NETHERLANDS MALACOLOGICAL SOCIETY
AMSTERDAM - C (Olanda), Plantage Middenlaan 53

N.Z. OCEANOGRAPHIC INSTITUTE
WELLINGTON NORTH (Nuova Zelanda), P.O. BOX 12346

RIJKMUSEUM VAN NATUURLIJKE HISTORIE
LEIDEN (Olanda), Raamsteeg 2

SMITHSONIAN ISTITUTION
WASHINGTON, D.C. 20560 (USA)

SOCIEDAD ESPANOLA de MALACOLOGIA
MADRID - 6 (Spagna), Museo Nacional de Ciencias Naturales

SOCIEDAD MALACOLOGICA DEL URUGUAY
MONTEVIDEO (Uruguay), Casilla de correo 1401

SOCIETA' MALACOLOGICA ITALIANA
20121 MILANO, C.so Venezia, 55

SOCIETA' SICILIANA di SCIENZE NATURALI
90123 PALERMO, c/o Ist. di Zoologia, Via Archirafi, 18

SOCIETÈ FRANÇAISE de MALACOLOGIE
PARIS (Francia), 55 rue de Buffon

THE ISRAEL MALACOLOGICAL SOCIETY
HAIFA (Israele), P.O. Box 9216

THE ZOOLOGICAL RECORD - The Zoological Society of London
LONDON NW1 4RY (Inghilterra), Regent's Park

TULANE UNIVERSITY of LUISIANA
NEW ORLEANS - 70118 (USA)

UNIVERSIDAD de LA HABANA - Dep. de Zoologia
VEDADO, HABANA (Cuba), Calle 25 esq a I

UNIVERSITA' di ROMA - Ist. di Geologia e Paleontologia
00185 ROMA, P.le delle Scienze

RIPARTIZIONE PROVINCIALE DEI SOCI

AGRIGENTO - Nativo Fiorica F.

ALESSANDRIA - Marini M.

ANCONA - Capici A. - Castracane M.B. - Cavarape A. - Di Nardo C. - Occhiodoro G. - Sagrati G. - Scarciello C.S. - Silvi F.

AOSTA - Cavaretta F.

AREZZO - Spadini V.

ASCOLI PICENO - Armandi F. - Boccolini M. - Bruni N. - Catini A. - Ciarrocchi M. - Cossignani T. - Cossignani V. - Marrone S. - Pecci A. - Portelli E. - Sestili F. - Spinucci G.

ASTI - Cussotti M. - Gianasso D. - Marchetti F. - Novelli M.

AVELLINO - Iannacone A. - Spagnuolo S.

BARI - Bello G. - D'Alessandro A. - D'Introno N. - Falconieri A. - Fiorentino S. - L'Abbate A. - Melone N. - Palmieri F.P. - Papeo N. - Schiralli S.

BELLUNO - Ridolfi R.

BERGAMO - Fiorito U. - Ioppi A. - Müller G. - Soderi A. - Soderi I.

BOLOGNA - Alaimo M. - Belliere A. - Braschi S. - Brini E. - Candini F. - Castelli A. - Cerè G. - Cerri L. - Corazza S. - Cuppini S. - Dal Pozzo P. - Della Bella G. - Di Grande F. - Erbi A.M. - Falchi S. - Fortunato G. - Galloni G. - Gavanelli G. - Giovannini A. - Grassi P. - Iacono V. - Magli N. - Marcacci V. - Marsigli S. - Miari E. - Orsi G. - Ottaviani P. - Piani P. - Sabelli B. - Sgargi G.B. - Spada G. - Spada L. - Trombetta G.L. - Vianello A. - Zardi Errani D.

BRESCIA - Barbieri U. - Boccaletti S. - Chinnici L. - Cornali Civettini F. - Fornelli B. - Marenco S. - Tettoni C.

BRINDISI - De Castro A. - Lagatta E. - Napolitano A. - Oriolo G. - Scoditti F. - Voluminoso G.

CAGLIARI - Bertorino G. - Cau A. - Chiappe S. - Coroneo R. - Gallo A. - Malchi D. - Onnis A. - Piras A. - Virdis F.

CAMPOBASSO - Capasso L. - Petrella N.

CASERTA - Russo G. - Tanzanella S.

CATANIA - Aiello B. - Carveni P. - Casale Ziccone V. - Cosentino L. - Costa B - Di Bella A. - Di Geronimo I. - Ioppolo F. - Li Gioi R. - Romeo A. - Scamarda G. - Siatras C. - Vessi R.

CATANZARO - Gallo L. - Gatti G. - Gatti L. - Gatti Scaglione M.T.

CHIETI - Antonucci A. - Fano F.

COMO - Bedosti S. - Bof G. - Capsoni F. - Cecalupo M. - Ferrari G. - Garimoldi S. - Mantegazza P. - Pierotti M. - Repetto G. - Sivero G. - Trazzi T.

CREMONA - Calenzani C. - Ferrari V. - Perugia I.

CUNEO - Basso M.A. - Caula B. - Franchino G. - Lo Giudice F. - Milano L. - Saglietto Chialva V.

ENNA - La Vaccara V.

FERRARA - Chesi G.F. - Covi G. - Mantovani E. - Torninbeni F.

FIRENZE - Arnetoli A. - Bandinelli A. - Bonetti Ciofi A. - Borri M. - Buracchi G. - Caliceti G. - Chegai P. - Fallani S. - Giannini F. - Juele A. - Meconi G. - Orlandi P.L. - Piovanelli P. - Pratesi F. - Riccadonna R. - Talenti E. - Ugolini A.

FOGGIA - Caldara M. - Daloiso A. - Martucci G.

FORLI' - Amaducci A. - Babbi B. - Bagli L. - Bazzocchi P. - Casadei F. - Gardella F. Landi L. - Nardini Rogolini A. - Pancisi V. - Pantoli D. - Pasolini C. - Pozzi A. - Rinaldi E. - Riva L. - Savelli Casadio L. - Tonelli C.

GENOVA - Albertelli G. - Aversano F. - Bagnara R. - Bernabò E. - Bert C. - Bianchi C.N. - Bozzo P. - Bruzzone G. - Casazza C. - Colella M. - Costa M.R. - Fontanini V. - Lago R. - Lasagna L. - Michelini E. - Nocerino A. - Piazzai P. - Raimondi S. - Repetto N. - Seminerio M. - Somaruga G. - Sorbi E. - Sosso M. - Terzer G.L.

GROSSETO - Bottacci V. - Brilli F. - Cao E. - Curini Galletti M. - Franci F. - Sbrana Adorni N. - Scalambra S. - Sellari F.

IMPERIA - Bartocci C. - Berardinelli S. - Revelli L. - Zanelli D.

L'AQUILA - Di Stefano G.

LA SPEZIA - Bertucci F. - Podenzana M.G.

LECCE - Briganti A. - Cataldini G. - Licci M.A. - Macrì G. - Mazzarano P. - Ruggiero L. - Vici V.

LIVORNO - Baldini U. - Bartoli M. - Benvenuti M. - Bertozzi A. - Biagi V. - Bientinesi V. - Biondi F. - Boccardo L. - Bogi C. - Campani E. - Cantini G. - Capua D. - Cartoni R. - Ciccone G. - Cnapich G. - Coppini M. - Delgreco M. - Del Moro V. - Di Paco G. - Ercole G. - Gualtieri M. - Guidi A. - Letico S. - Mannocci R. - Margelli A. - Meluzzi C. - Ottone M. - Paolini P. - Poli D. - Savona S. - Sbaragli F. - Sbrana C. - Terreni G.

LUCCA - Molteni L. - Nardi E. - Sesti G. - Tosi L. - Valli S.

MACERATA - Ambrosini A. - Dezi R. - Gardini G. - Paccamiccio D. - Ridolfi S. - Ruffoni V. - Sarcina L. - Vallesi F.

MANTOVA - Attene Franchini S. - Bedulli D. - Franchini A. - Franchini D. - Soragna G. - Zanca M.

MASSA CARRARA - Bradley F. - Pandolfi D. - Scusa P.

MESSINA - Gentile G. - Giacobbe S. - Giorgianni G. - Micali P.

MILANO - Albergoni A. - Amato N. - Ambrosiano G. - Andreoli R. - Aniano S. - Antichi E. - Antonucci N. - Bagnardi R. - Bagnera M. - Ballarini R. - Barcellona G. - Barletta G. - Barni A. - Battaglia G. - Bazzanella C. - Bazzani G. - Begnini C. - Bertoletti L.N. - Biagi C. - Biagi E. - Bianchi I. - Bonati F. - Bonucci W. - Borsa G. - Bozzetti L. - Brambilla L. - Brighi G. - Bruno F. - Bucciarelli I. - Buzzurro G. - Cantini S. - Capelli L. - Caprotti E. - Cardillo P. - Caricati A. - Carsana P. - Casarin R.F. - Cascarano E. - Casiraghi - L. - Cecalupo A. - Ciapparelli T. - Colombo A. - Colombo G. - Comolli P. - Conci C. - Corsini C. - Crociati E.A. - Da Gradi F. - de Jong H. - Delmiglio R. - De Mattei N. - Demicheli F. - Diotti G. - Donnarumma V. - Duse E. - Ernst M. - Faccini S. - Fascio U. - Ferrara D. - Gabba G. - Gabba T. - Gabbi G. - Galimberti L. - Galletti D. - Ghisotti F. - Ghisotti S. - Ghisotti Steinmann E. - Giovenzana E. - Girod A. - Grecchi G. - Guglielminetti A. - Hedayat M. - Leoni M. - Lindemann A. - Lorenzini P. - Lualdi A. - Magenes P. - Majno M.P. - Mansutti F. - Mariani M. - Mariotti U. - Marra G. - Marzotto G. - Mazzolani M. - Meani A. - Melone C. - Melone G. - Mentasti G.K. - Meroni P. - Minghetti S. - Mojetta A. - Monziani R. - Musetti A. - Oggioni S. - Omodeo M. - Oriani A. - Pagan G. - Pavesi M. - Pederzani A. - Pellifroni G. - Pertot A. - Petix F. - Pezzoli E. - Piermattei I. - Pierucci R. - Piva M. - Pocar V. - Pozzati P. - Prestipino-Giaritta M. - Priora G. - Raineri M. - Riva M. - Robba E. - Robolotti R. - Roghi C. - Rossi G. - Rossi P. - Sacchetti G. - Salinelli R. - Sartore G. - Senes M. - Simonetta A. - Sironi C. - Smith E.A. - Steffenini L. - Steinmann G. - Tempesta M. - Teruzzi L. - Traldi C. - Urio G. - Urio I. - Verzelloni G. - Violani C. - Volontieri G. - Zanoletti M.

MODENA - Anzalone G. - Borsari M. - Cavani G. - Dell'Angelo B. - De Robertis R. - Ghirarduzzi A. - Lugli A. - Mari M. - Mussati P.P. - Ottaviani E. - Palazzi S. - Rebecchi R. - Valentini O. - Vincenzi A.V.

NAPOLI - Abatini E. - Albanesi O. - Berardelli B. - Betocchi A. - Borzacchiello V. - Cataldo M. - Cosenza M. - Crestella M. - Cuomo M. - Facente A. Fasulo G. - Ferro R. - Festa A. - Gargano P. - Gioffrè D. - Guarino C. - Izzillo - F. - Landi L. - Longo V. - Lubrano A. - Mazzolari S.M. - Moesch G. - Parlato A. - Perna E. - Pirozzi N. - Russo S. - Toscano F. - Vignola M. - Villani G.

NOVARA - Bernasconi M.P. - Briacca P. - Caresana A. - Celant M. - Cerutti M. - Dal Buono E. - Maglietta P. - Minuto S. - Torelli A.R.

NUORO - Castia M.

PADOVA - Dieni I. - Duraccio S. - Marcucci A. - Pedron D. - Lazzarini G. - Rossetto P. - Valier A.

PALERMO - Bagnera G. - Bellavista M. - Buccheri G. - Caravello S. - Cipolla P. - D'Amico C. - Ferrara G. - Giannuzzi Savelli R. - La Rocca F. - La Rocca P. - Mercadante F. - Migliore R.R. - Moroni Ruggieri M.A. - Oliva N. - Orlando A. - Orlando V. - Parco A. - Palmeri A. - Pusateri F. - Reina M. - Ruggieri G. - Scalone E. - Sparacio I.

PARMA - Marasti R. - Pizzaferri C. - Raffi S.

PAVIA - Balestrazzi E. - Cattaneo G. - Dellaporta F. - Demagistris L. - Garonetti P. - Palumbi A. - Zanolli L. - Zetti P. - Zetti R.

PERUGIA - Faraone D. - Massi N. - Vazzana A.

PESARO - Bajocchi R. - Barbadoro O. - Ghiandoni A. - Landini F. - Renzoni L. - Romerio G. - Sabatini W.

PESCARA - Agamennone F. - Barbi E. - Di Nisio A. - Epifanio S. - Pace S. - Romano M.

PIACENZA - Beretta R. - Filipponi G. - Gismondi A. - Inzani A. - Italia P. - Lorenzoni C. - Premoli M. - Rusconi L. - Volpi R.

PISA - Bianchimani A. - Carrozza F. - Innocenti L. - Landini W. - Menesini Molesti D.

PISTOIA - Rocchini R. - Turchi R.

RAGUSA - Cassarino G.S.

RAVENNA - Cottignoli G. - Lazzari G. - Monti G. - Segurini R. - Spinelli A. - Tabanelli C.

REGGIO CALABRIA - Crovato P. - Crucitti R. - Lo Giudice D. - Mamone L. - Soldano G. - Villari C.

REGGIO EMILIA - Barilli G.P. - Cartini A. - Fontanesi M. - Porfilio G. - Scolari A. - Sorino T.

ROMA - Aglianò A.M. - Alcamo F. - Alvares De Castro G. - Baldazzi S. - Ballesio P.L. - Battistelli G. - Befani G. - Bembo P. - Bleiner G. - Buischio A. - Cattani B. - Cavalieri C. - Chiocchio A. - Ciommei C. - D'Angelo G. - De Casa G. - De Grossi J. - Del Bianco L. - Esu D. - Fafone V. - Fanelli C. - Felici F. - Fontemaggi F. - Gaglini A. - Galassi G. - Gargiullo S. - Graziani C. - Grimaldi V. - Hallgass A. - Janni M. - Lazzari A. - Luccarini F. - Luisi L. - Mariotti P. - Martino B. - Matteucci R. - Monaco P. - Murino M. - Mussino A. - Nicolay Angioj K. - Nofroni I. - Ostini M. - Palisano G. - Papandrea G. - Parodi F. - Patriarca U. - Pizzini M. - Princigalli G. - Pucci F. - Raybaudi Massilia L. - Rebecchini C. - Ruggeri R. - Sbaizero De Silva T. - Schirò G. - Sciubba Caniglia M. - Settepassi F. - Sirna G. - Smeriglio C. - Tiberi F. - Ubaldi R. - Verroca M. - Villoresi E. - Zanardi G.

ROVIGO - Gammaitoni R.

SALERNO - Grande R.

SASSARI - Corradini M.L. - Davini P. - Doneddu M. - Giau M. - Manunza B. - Pinna G.

SAVONA - Briano B. - Cappa G. - Giordano G. - Lanfranco E. - Minasi R. - Nicosia S.

SIENA - Giusti F.

SIRACUSA - Bottaro D. - Ciotta P. - De Martino C. - Di Silvestro G. - Ebreo C. - Giudice A. - Grasso S. - Malfa C. - Pulvirenti P. - Ragozzi A.

TARANTO - Panetta P. - Parenzan P. - Perrone A. - Tortorici R. - Valle A.

TERAMO - Franzoni G.P.

TORINO - Accornero G. - Aimone S. - Bergese F. - Berni A. - Boffa G. - Broccardo G. - Caltabellotta L.- Cameron Curry P. - Colombo F. - Cornaglia F. - Cornaglia E. - Fossati P. - Gallardi L. - Galli E. - Galloni M. - Gentile R. - Giacosa M. - Gurgo Salice P. - La Face G. - Mortara Ferrero E. - Naretto A.M. - Orlando F. - Pavia G. - Prelle G. - Rigoletti L. - Sarzano G. - Todisco G.

TRAPANI - Farina A. - Ferrari S. - Tumminello S.

TRENTO - Grossalli L. - Rosà R.

TREVISO - Belloni A. - Bizzotto B. - Moretto L. - Sartor G. - Vian G.

TRIESTE - Damjana O. - De Luca G. - Di Massa D. - Fabricci F. - Cosciani L. - Liuzzi G. - Maurel A. - Ruzzier L. - Vio E.

UDINE - Venturini S.

VARESE - Cavajani E. - Corselli C. - Gnemmi M. - Invernizzi C. - Marthyn A. - Pagani G. - Zanetti A.

VENEZIA - Adriano B. - Barbieri F. - Battagin A. - Bellemo M. - Braga L. - Cadamuro Morgante G. - Cardinaletti M. - Cesari F. - Cesari L. - Cesari P. - Codemo M. - Costantini P. - Cuneo F. - De Bernardo B. - De Rossi G. - De Vecchi E. - Francescon Barbaro A. - Grillo P. - Guidastri R. - Marchesan E. - Mazzariol E. - Mel P. - Moretti A. - Moretto R. - Munari L. - Orlandini M. - Pellizzato M. - Perini C. - Perini L. - Rugoletto L. - Rugoletto M. - Rugoletto S. - Sautariello M. - Serrani R. - Tessier G. - Turolla G. - Valma F. - Vatova A.

VERCELLI - Lazzarotto S. - Rettuga L. - Sasso G.

VERONA - Cappelli P. - Cirella A. - Gubian M. - Spanio G.

VICENZA - De Tacchi F. - Frigo C. - Mietto P. - Quaggiotto E. - Serembe M.

VITERBO - Re D.

SOCI STRANIERI

ARGENTINA - Garate Zubillaga J.I.

AUSTRIA - Histers H. - Schultz O.

BELGIO - Buyck T. - De Brauwer H. - Houart R. - Kermarrec Labisse A. - Poppe G. - Verhecken A. - Wils E. - Woller C.

FRANCIA - Arnaud P.M. - Cataliotti Valdina J. - Fredj G.H. - Gofas S. - Jolivet V. - Poizat C.H. - Vitiello P.

GERMANIA OCC. - Clasen J. - Herweck G. - Jassen R. - Lindner G. - Schroder F. - von Cosel R.

MALTA - Cachia C. - Lanfranco G. - Scerri V. - Schembri P.J.

OLANDA - Aartsen van J. - Biekart J.W. - Eikenboom J.C.A. - Hoeksema D.F. - Hoogerwyerf K.P. - Menkhorst H.P.M.G. - Nieuwenhuis J.G.B. - Putten van W.

PORTOGALLO - Pisani Burnay L.

SPAGNA - Arnò Badalona A. - Bunuel Casellas V. - Calderon Alesson E. - Cano Perez J. - Casamor Prat. L. - Casas i Aznar F. - del Olmo Galvez P. - Domenech R. - Espinosa Lozano M. - Gasull L. - Galvez Fiol C. - Gomez R. - Gubbioli F. Hernandez Otero J. - Ibanez Genis M. - Jimenez Pedreno F.A. - Llabres Fiol R. - Llanso Martin Moreno R. - Luque del Villar A.A. - Marquina Ferras M.J. - Martinell J. - Messa Benz J. - Rolan Mosquera E. - Rubio Salazar F. - Sancho Rodriques M. - Sierra A. - Talavera Torralba P. - Templado Gonzales J. - Vilella Tejedo M. - Vinyas L.

SVIZZERA - Cupis G. - Ernst G. - Glausen M.

UNGHERIA - Baba K.

8 5834

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

ICI '84

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01066 4753